ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版

(ITE/ARIB Hi-Vision Test Sequence 2nd Edition)

解説書

ITE 社団法人 映像情報メディア学会

ARIB 社団法人 電波産業会

※ 本標準動画像の使用目的は以下の事項に限ります。

(1) 技術的評価使用

- 機器・システムの研究開発
- 機器製造過程における試験検査
- 放送・通信における伝送路評価
- 機器のメンテナンス

(2) 展示使用

- 学会、研究会での発表展示
- 展示会における機器の性能・機能展示[1]
（販売促進を目的としたものを除く）

[1] この目的で使用する場合は、事前に(社)映像情報メディア学会まで連絡願います。詳細は学会 Web ページを参照してください。http://www.ite.or.jp/shuppan/testchart_index.html

ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版の発刊に当たって

映像情報メディア学会では、これまで「標準テレビジョン方式・システム評価用標準動画像」、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」などの標準画像を発刊し、映像メディアの発展に貢献してまいりました。放送の全デジタル化時代を迎え、このたび「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」の改訂版として、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」を発刊することとなりました。

現行の「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」は、1993 年に作成されました。これは、まだハイビジョンカメラが高価であったとき、ハイビジョン機器の研究・開発と普及のために、システム評価用、画質チェック用の標準的な入力映像として開発されたものです。この標準動画像を利用して、多くのハイビジョン機器が開発され、ハイビジョンの安定した運用がなされるようになりました。

しかしながら、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」の作成から10 数年が経過した今日、関連分野も大きく変化進展し、それに対応すべく改訂を必要とする個所が出てまいりました。たとえば、

- 1035 システム規格で制作されているため、現行の 1080 システムに比べ有効走査線が少ない
- 8 ビットデジタル記録のため、現在多用されている 10 ビットに比べビット深さが足りない
- 撮像管カメラにより撮影されたシーンが多く、現在の CCD カメラで撮影されたものと比べ SN 比が低い
- 高能率符号化技術の進展に伴い、より高い難易度の評価画像が必要となっている実際の放送で用いられている複雑な絵柄に対応したシーンが少ない

などです。

映像情報メディア学会は、電波産業会と協力し、これらの点に対応するとともに、飛越し走査を行わない 1080/60P の標準動画像も加えて、新たなハイビジョン標準動画像「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」を作成しました。

今日、映像は放送や通信の分野に留まらず、エンターテインメントや教育、医療など、人間とかかわるあらゆる分野で必要とされています。また、生活の質の向上とともに、さらなる高品質な映像が望まれるようになってきています。

技術的な環境も、コンピュータの飛躍的な性能向上によって、動画像のディジタルデータがあれば、特別な機器を用いなくても容易に動画像処理が行えるようになっています。

このため、このたび発刊する「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」は正に時宜にかなったものであり、これを用いて様々な分野で必要とされるハイビジョンの動画像処理や情報圧縮などをパソコン上で実行し評価することができます。「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」が多くの皆様に利用され、映像メディアに関する研究開発が一層発展することを確信するとともに、新しい応用分野が開拓されることを強く期待しています。

平成21年9月

映像情報メディア学会
会長 谷本正幸

ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版の制作について

(社)電波産業会　品質評価法調査研究会は、映像および音響の品質に関する評価方式の調査研究、評価用標準動画像の策定等を行っております。標準動画像は、技術方式の策定や運用条件等の検討・検証に不可欠であり、映像機器やディスプレイ、映像音響システムの性能評価の基準としても重要な役割を果たすものです。

当調査研究会は、これまで様々な標準動画像の制作を行ってきましたが、特に、1993年(平成5年)に、前身の放送技術開発協議会が(社)テレビジョン学会(現(社)映像情報メディア学会)と協力して制作した「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」は、長年にわたり、ハイビジョンおよびデジタル放送・通信の発展に大いに貢献してきました。しかしながら、作成から 10 数年が経過し、その後の撮像・記録・表示をはじめとする映像機器の性能向上も著しいこともあり、最新の映像機器やシステムの評価に適した新たな標準動画像への要望が高まっています。

そのような要望に応え、高品質化が進む映像システムや多様な映像サービスに対応するため、この度、映像情報メディア学会の監修のもと新たな標準動画像を制作し、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」として発行することとなりました。

本標準動画像は、放送事業者や映像機器メーカーをはじめとする映像に関わる多くの専門家の意見を聞き、企画・制作を進めたものであり、次の特徴を有します。

- ITU-R スタジオ規格に準拠した有効走査線数 1080 本ハイビジョン映像
- 最新のカメラと記録機器を用いて制作した 10 ビット／画素の非圧縮映像
- 実際の放送コンテンツに近い性質の「一般画像」と、特定の評価に適した性質の「特殊画像」に分類して提供
- 同様のシーンを撮影した 1080/60I と 1080/60P のシーケンスを制作、さらに 1080/50I, 1080/24P のシーケンスも一部作成
- YCbCr 4:2:2 フォーマットに加え、RGB 4:4:4 フォーマットのデータを用意
- 夜景や音楽ライブ、ドラマ、スポーツ、色鮮やかな被写体映像など、多様な絵柄を収録

「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」は、映像情報メディア学会と電波産業会の品質評価の専門家が長年の経験と知見をもとに議論を重ねて制作したものです。これまでの標準動画像とあわせて、次世代映像技術研究の促進と本格化するデジタル映像メディア時代の様々な要望に応えるものとして、広く活用されることを期待します。

平成 21 年 9 月

社団法人　電波産業会
品質評価法調査研究会
委員長　中須　英輔

本標準動画像の作成にあたったのは、次の各機関の方々である。

社団法人映像情報メディア学会 テストチャート標準動画像小委員会

主査	松田 一朗	(東京理科大学)
委員	酒澤 茂之	(KDDI 研究所)
	菅原 正幸	(NHK)
	武田 純一	(キヤノン)
	山本 敏裕	(NHK)
	井口 和久	(NHK)
事務局	望月 徹	(ITE)
	倉重 寛子	(ITE)
	友本 幸恵	(ITE)
チャート委員会委員長		
	藤田 欣裕	(NHK)

社団法人電波産業会 品質評価法調査研究会 評価シーケンス作業班

主任	池川 秀彦	(フジテレビジョン)		
委員	小池 晃	(シャープ)	古川 浩之	(シャープ)
	清宮 広之	(ソニー)	中田 靖久	(日本電気)
	嶋田 敏明	(三菱電機)	日和佐 憲道	(三菱電機)
	西澤 吉夫	(シバソク)	石田 薫	(シバソク)
	橘川 俊哉	(NHK)	菅原 正幸	(NHK)
	正岡 顕一郎	(NHK)	甲斐 創	(日本テレビ放送網)
	小野田 晴康	(テレビ朝日)	篠田 成彦	(WOWOW)
	柳平 英孝	(アストロデザイン)	西澤 達夫	(電波産業会事務局)

制作協力

株式会社 NEXTEP　　株式会社ニューテレス

ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版

解説書目次

1. 「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」の概要

映像情報メディア学会では、映像に関わる機器、システム、方式の性能評価および画質評価を容易かつ正確に行えることを目的として、これまで様々な標準画像を発行してきた。中でも、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」[1]は、ハイビジョン映像信号をディジタル収録した本格的な標準動画像として好評を得ており、信号形式を標準テレビジョン方式にダウンコーンバートした「標準テレビジョン方式・システム評価用標準動画像」[2]、配布媒体を取り扱いの容易な DVD に改めると共に、SIF (Standard Image Format)形式の画像も収録した「DVD 版 ハイビジョン、標準テレビジョン方式及び SIF 画像・システム評価用標準動画像」[3] といった派生シリーズも発行されている。

このように、映像システムの発展に長年寄与してきた「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」であるが、撮像デバイスの高画質化やディスプレイの表現能力の向上に伴い、標準動画像に求める要求条件も多様化してきている。これらの要求に応えるため、(社)電波産業会と(社)映像情報メディア学会では共同で新しい標準動画像の作成に取り組んできたが、この度その成果を「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」として発行することとなった。

「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」は、従来の「ハイビジョン・システム評価用標準動画像」の置き換えではなく、足りない要素を補うことを意図して作成されたものであり、表 1-1 に示すように、これまでとは異なる映像フォーマットで収録されている。

表 1-1 映像フォーマット

種類	A シリーズ	B シリーズ	C シリーズ
画像サイズ	1920×1080 画素		
ビット深さ	各色信号 10 ビット		
信号レベル	ITU-R Rec. BT.709 準拠[2]		
色空間	RGB	YCbCr[3][4]	YCbCr[3]
サンプリング比	4:4:4	4:2:2[4]	4:2:2
走査方式	インターレース	プログレッシブ	インターレース
基本フレームレート	29.97 Hz (59.94i)[5]	59.94 Hz (59.94p)[6]	29.97 Hz (59.94i)[5]

全てのシーケンスは、「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」のため、最新の機材を用いて新たに撮り下ろしたものである。需要の大きさと今後の技術的な方向性を勘案し、映像フォーマットは、59.94i/RGB 4:4:4 (Aシリーズ)、59.94p/YCbCr 4:2:2 (Bシリーズ)、59.94i/YCbCr 4:2:2 (Cシ

[2] Y および R, G, B 信号: 64 (IRE=0%)～940 (IRE=100%)、Cb, Cr 信号: 64～960 (0 信号レベル=512)
[3] YCbCr 信号の定義は ITU-R Rec. BT.709 の 1125/60/2:1 方式に準拠。
[4] 一部の画像は RGB 4:4:4 で収録。
[5] 一部の画像はフレームレート 25 Hz (50i)で収録。
[6] 一部の画像はフレームレート 24 Hz (24p)で収録。

リーズ)の3種類とした。撮影に当たっては、A シリーズの素材を優先的に撮影し、同様なカメラワーク・構図での撮影が可能な場合は、同一機材を使用して映像フォーマットのみ変更し、B シリーズの素材を撮影することとした。従って、A シリーズとB シリーズはなるべく撮影条件を揃えてはあるが、撮影時刻が異なる別の映像ソースによるものである。また、ディゾルブやスーパーインポーズなどの映像効果を加えたシーケンスは、編集機の仕様に合わせてフォーマット変換の処理が複数回施されていることに注意されたい。一方、C シリーズは A シリーズの映像をそのままフォーマット変換したものであり、両者の映像ソースは共通である。撮影に使用した主な機器およびカメラの仕様をそれぞれ表 1-2 および表 1-3 に示す。また、カメラの設定パラメータのうち、撮影を通じて統一した項目を表 1-4 に示す。

表 1-2　使用機器

カメラ	SONY 製 HDC-1500
レンズ	フジノン製およびキヤノン製シネマレンズ
収録機	アストロデザイン製 HR-7401 (HDTV 非圧縮ハードディスクレコーダ)

表 1-3　カメラ仕様[4]

撮像素子	2/3 型プログレッシブ転送方式 3 板 CCD
有効画素数	1920(水平)×1080(垂直)
内蔵フィルター	ND: 素通し, 1/4 ND, 1/8 ND, 1/16 ND, 1/64 ND CC: クロスフィルター, 3200K, 4300K, 6,300K, 8000K
感度	F10.0 (2000 lx, 反射率 89.9%にて)
映像 SN 比	54 dB (Typical)
水平解像度	1,000TV 本 (画面中心)
レジストレーション	0.02%以下(全域、レンズによるひずみを除く)

表 1-4　共通設定項目

ホワイトバランス	原則オート
ガンマテーブル	γ = 0.45 (ITU-R Rec. BT.709 準拠)
黒(セットアップ)レベル	IRE = 約 5%
白クリップレベル	IRE = 約 108%

[1] ハイビジョン・システム評価用標準動画像解説書, 1993 年 10 月
[2] 標準テレビジョン方式・システム評価用標準動画像解説書, 1999 年 4 月
[3] DVD 版 ハイビジョン、標準テレビジョン方式及び SIF 画像・システム評価用標準動画像解説書, 2003 年 8 月
[4] SONY HD color camera HDC1500 series 取扱説明書

2. 収録フォーマットについて

以下に、ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版におけるDVDのディスク構成およびファイルフォーマットについて示す。

2.1 ディスク構成

ディスク1枚に1シーケンスを収録している。A、B、C各シリーズの収録形式を表 2-1 に示す。

表 2-1 収録形式

	Aシリーズ（インターレース）	Bシリーズ（プログレッシブ）		Cシリーズ（Aシリーズを変換）
映像フォーマット	4:4:4／59.94i 4:4:4／50i	4:2:2／59.94p	4:4:4／24p	4:2:2／59.94i 4:2:2／50i
カラーモード	RGB	YCbCr	RGB	YCbCr
ファイル形式	連番 TIFF	連番 YUV	連番 TIFF	連番 YUV
シーケンス長	タイトル(1 sec.)＋ 本編(15 sec.)	タイトル(1 sec.)＋ 本編(15 sec.)	タイトル(1 sec.)＋ 本編(15 sec.)	タイトル(1 sec.)＋ 本編(15 sec.)
ファイル数	480 (50i は 400)	960	384	480 (50i は 400)
ファイル名	sXXX_NNNNNN.tif (*)	sXXX_NNNNNN.yuv10 (*)	sXXX_NNNNNN.tif (*)	sXXX_NNNNNN.yuv10 (*)
メディア	片面 2 層 DVD	片面 2 層 DVD	片面 2 層 DVD	片面 1 層 DVD

(*) ファイル名欄において、XXX はシーケンス番号（3桁）を、
NNNNNN は 000000 から始まる連番（6桁）を示す。

各ディスクには、表 2-1 に示すシーケンスファイルと共に本解説書（pdf）を併せて収めている。

2.2　ファイルフォーマット

2.2.1　RGB(10bit)ファイルのフォーマット ［Aシリーズ、Bシリーズ（24p）］

TIFF フォーマット（Adobe Developers Association）により、2 フィールドで構成される 1 フレームを 1 ファイルに記録する。従って各ファイルには、有効画素データ(1920 画素×1080 ライン RGB)の他に TIFF ヘッダやタグを含んだ構造となっている。ファイル数はフレーム数に相当する。1フレーム内の2フィールドのうち、先に表示される第1フィールドは最初のライン（ライン1）を含む奇数ラインで構成されるフィールドであり、後に表示される第2フィールドはライン 2 を含む偶数ラインで構成されるフィールドである（トップフィールドファースト）。これを図 2-1 に示す。

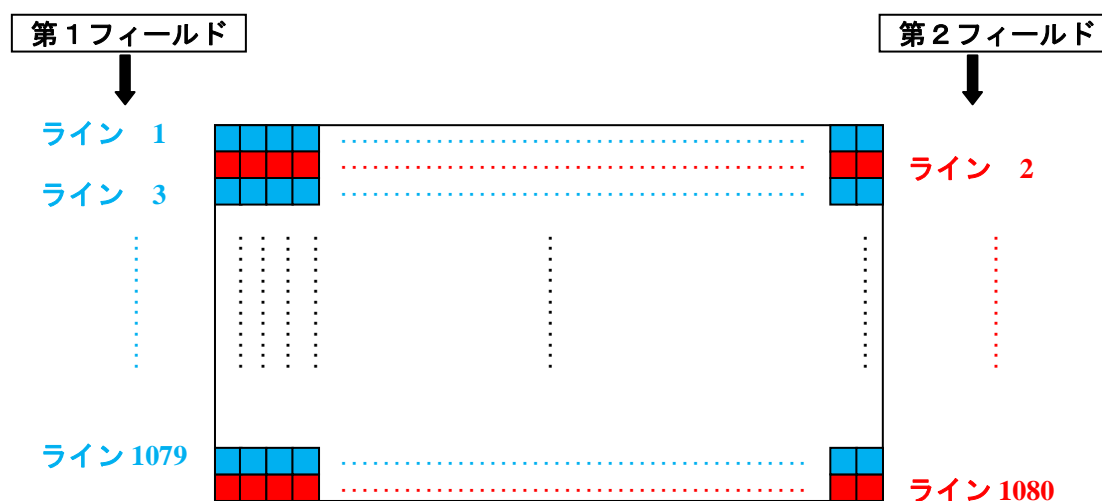



図 2-1　ラインとフィールドとの関係

ファイル内ではRGB各色を16ビットデータとして扱い、画像データの各色10ビットデータをファイル内16ビットデータの上位10ビットに上詰めして格納している。下位の残り6ビットは”0”である。

ファイル内のデータは、下位バイト、上位バイトの順序で記録されている。図 2-2に、データフォーマットの概要を示す。

ファイル名は、 sXXX_NNNNNN.tif (XXXはシーケンス番号3桁、NNNNNNは連番6桁)としている。シーケンス長は、タイトル(1秒)+本編(15秒)の16秒である。

- Aシリーズ(59.94i)の場合、480ファイルとなり、連番番号NNNNNNは000000～000479、
- Aシリーズ(50i)の場合、400ファイルとなり、連番番号NNNNNNは000000～000399、
- Bシリーズ(24p)の場合、384ファイルとなり、連番番号NNNNNNは000000～000383、

となっている。

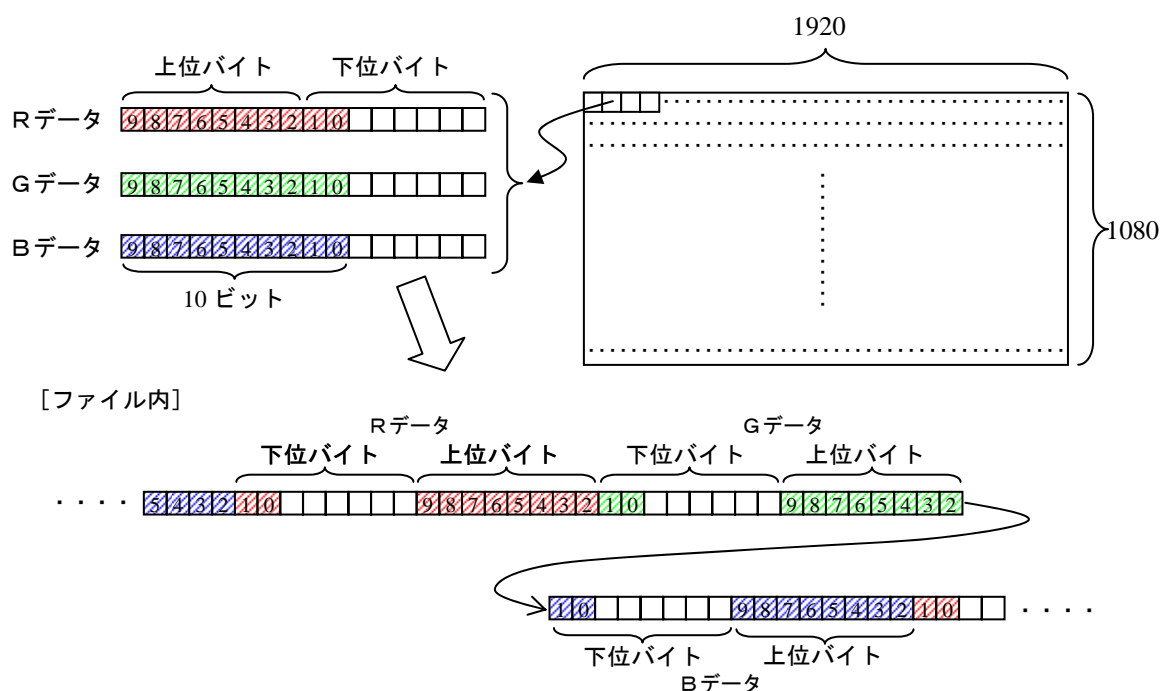



図 2-2　RGB (10bit)ファイルの画像データ部分のフォーマット

2.2.2 YUV(10bit)ファイルのフォーマット ［Bシリーズ（24p を除く）、Cシリーズ］

ヘッダや同期信号はなく、有効画素(1920 画素×1080 ライン YCbCr)だけが記録されている。

1 フレームが 1 ファイルに記録される。

インターレース画像の場合も 2 フィールドで構成される 1 フレームが 1 ファイルに記録される。このYUV ファイルの場合も前述の RGB ファイルの場合と同様に、先に表示される第1フィールドは最初のライン（ライン１）を含む奇数ラインで構成されるフィールドであり、後に表示される第2フィールドはライン 2を含む偶数ラインで構成されるフィールドである（トップフィールドファースト）。

図 2-3 に示すように、1 フレーム当たり、Y データは 1920×1080 個、Cb、Cr データはそれぞれ 960×1080 個である。また、Cb、Cr データの水平サンプリング位置は Y データの奇数番目のサンプリング位置と共通である。

ファイル内でのデータは、点順次に U, Y, V, Y の順で並んでいる。ここで、U は Cb、V は Cr データである。ファイル中では、3 つの 10bit の画素値(30bit)を、MSB から順に 4 バイト(32bit)に上詰めして書き込んでいる。4 バイト目の下位 2bit は”0”である。

画素データからファイル内のデータへは 6 画素単位（Y信号：6 データ、Cb、Cr信号：それぞれ 3 データ）で詰め込む形をとっている。つまり、ファイルの先頭データを例にとると、Cb1,1、 Y1,1、 Cr1,1、 Y1,2、 Cb1,2、 Y1,3、 Cr1,2、 Y1,4、 Cb1,3、 Y1,5、 Cr1,3、 Y1,6 の 6 画素の YUV 信号が、16 バイトに書き込まれる。これを図 2-4 に示す。

以降、同様に 6 画素単位でファイル内のデータが作られている。

ファイル名は、 sXXX_NNNNNN.yuv10 （XXX はシーケンス番号 3 桁、NNNNNN は連番 6 桁）としている。シーケンス長は、タイトル（1 秒）＋本編（15 秒）の 16 秒である。

- Bシリーズ（59.94p）の場合、960 ファイルとなり、連番番号 NNNNNN は 000000～000959、
- Cシリーズ（59.94i）の場合、480 ファイルとなり、連番番号 NNNNNN は 000000～000479、
- Cシリーズ（50i）の場合、400 ファイルとなり、連番番号 NNNNNN は 000000～000399、

となっている。

Y1,1 Cb1,1 Cr1,1	Y1,2	Y1,3 Cb1,2 Cr1,2	Y1,4	Y1,5 Cb1,3 Cr1,3	Y1,6	…	Y1,1919 Cb1,960 Cr1,960	Y1,1920
Y2,1 Cb2,1 Cr2,1	Y2,2	Y2,3 Cb2,2 Cr2,2	Y2,4	Y2,5 Cb2,3 Cr2,3	Y2,6	…	Y2,1919 Cb2,960 Cr2,960	Y2,1920
Y3,1 Cb3,1 Cr3,1	Y3,2	Y3,3 Cb3,1 Cr3,1	Y3,4	Y3,5 Cb3,3 Cr3,3	Y3,6	…	Y3,1919 Cb3,960 Cr3,960	Y3,1920
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Y1080,1 Cb1080,1 Cr1080,1	Y1080,2	Y1080,3 Cb1080,2 Cr1080,2	Y1080,4	Y1080,5 Cb1080,3 Cr1080,3	Y1080,6	…	Y1080,1919 Cb1080,960 Cr1080,960	Y1080,1920

○：Y データ　　✕：Cb および Cr データ

図 2-3　1フレーム内でのサンプル数

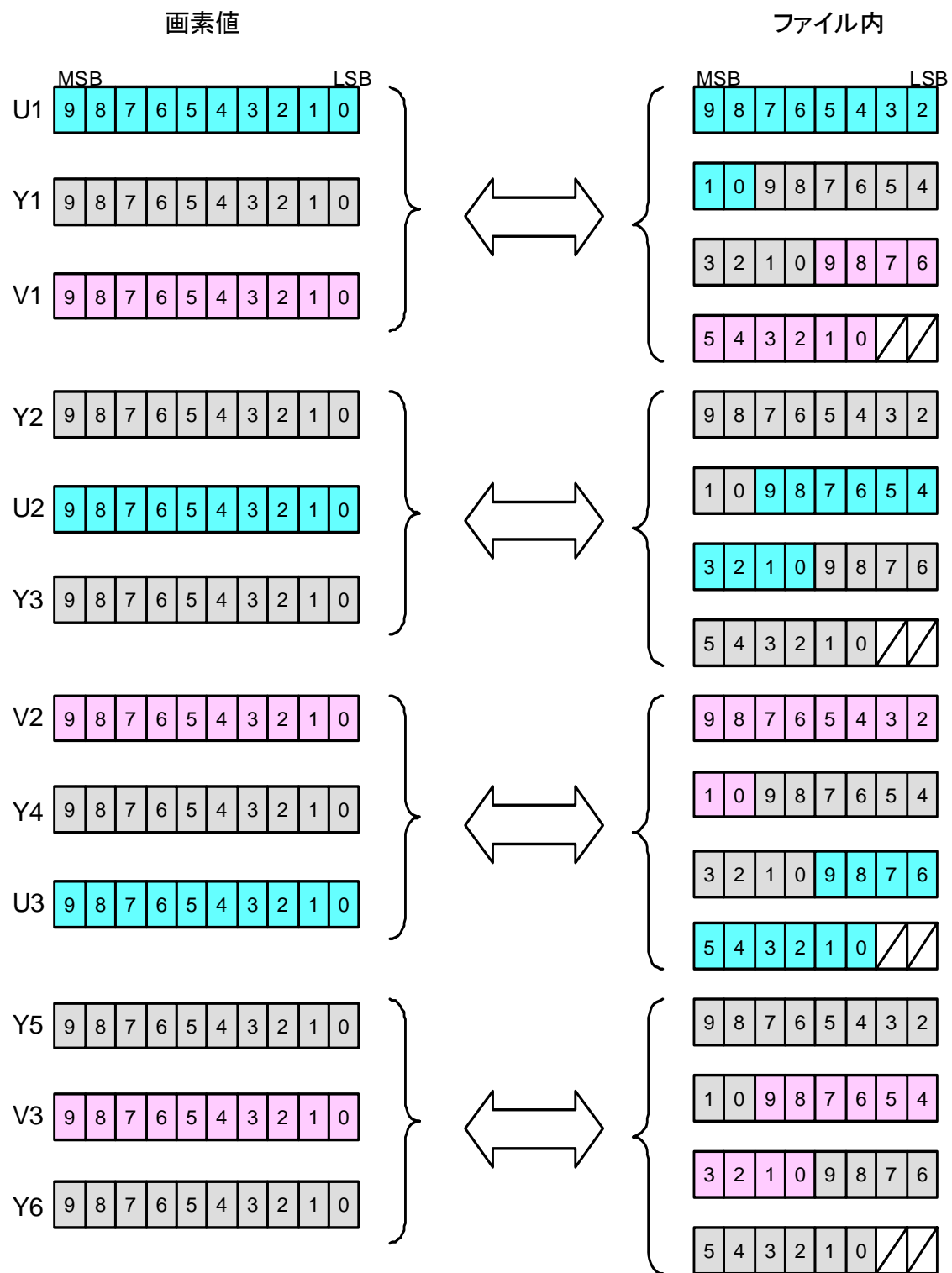



図 2-4　YUV (10bit)ファイルのデータフォーマット

3. 標準動画像の構成

3.1 標準動画像の種別とシーケンス番号について

「ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版」に収録されているシーケンスは、映像フォーマットの違いにより、A シリーズ(RGB 4:4:4/59.94i)、B シリーズ(YCbCr 4:2:2/59.94p)、C シリーズ(YCbCr 4:2:2/59.94i)の 3 種類に大別される。また、各シリーズの動画像は、通常の番組制作に用いられるものに近い素材を集めた「一般画像」と、特定の評価項目に特化して撮影された「特殊画像」に分類できる。

各シーケンスには 3 桁のシーケンス番号が割り当てられており、最上位の桁はシリーズの種別を表している。また、下位の 2 桁は、ほぼ同一内容のシーケンスには共通の番号が割り当てられるようになっており、これらは一部を除きタイトルも共通である。

標準動画像の種別と割り当てられたシーケンス番号の対応関係を以下に示す。但し、C シリーズは A シリーズの標準動画像からフォーマット変換されたものであるため、ここでは割愛する。

表 3-1 標準動画像の種別

シリーズ	フォーマット	シーケンスの種別	シーケンス番号
A シリーズ	RGB 4:4:4 / 59.94i / 10 bit	一般画像	No. 101～No. 126
		特殊画像	No. 151～No. 169[7]
	RGB 4:4:4 / 50i / 10 bit	特殊画像	No. 153, 154, 157, 158
B シリーズ	YCbCr 4:2:2 / 59.94p / 10 bit	一般画像	No. 201～No. 218
		特殊画像	No. 251～No. 265[8]
	RGB 4:4:4 / 24p / 10 bit	特殊画像	No. 253, 254, 257, 258

3.2 各シーケンスの内容

各シーケンスは、冒頭 1 秒間のタイトル画面と、それに続く 15 秒間の映像で構成されている。従って、先頭から 1 秒間に相当する連番番号が付与されたファイル群は、静止したタイトル画面である。以降の解説における 0 秒目は、映像部分の開始時刻に対応している。表 3-2 および表 3-3 にシーケンス名称一覧を示すと共に、個々のシーケンスの映像部分の概要と撮影データについて解説する。

[7] 特殊画像 No. 153, 154, 157, 158 を除く
[8] 特殊画像 No. 253, 254, 257, 258 を除く

表 3-2　シーケンス名称一覧(A シリーズ)

No.	シーケンス名称	Sequence title
101	銀杏並木	Ginkgo trees
102	トロッコ列車	Truck train
103	コスモス畑	Cosmos flowers
104	紅葉(パンアップ)	Red leaves (pan up)
105	木洩れ日	Sunlight through leaves
106	紅葉(パンダウン)	Red leaves (pan down)
107	女性と港(回転ドリー)	Woman at harbor (circle dolly)
108	噴水(フォロー)	Fountain (follow)
109	噴水(ドリー)	Fountain (dolly)
110	スタジオライブ(紙吹雪)	Studio concert (confetti)
111	スタジオライブ	Studio concert
112	ドラマセット(デイ)	Drama set (day)
113	ドラマセット(ナイト)	Drama set (night)
114	バスケットボール	Basketball
115	夕景(ズームアウト)	Evening scene (zoom out)
116	夕景(フィックス)	Evening scene (fixed)
117	夜景(フィックス)	Night scene (fixed)
118	競馬(ダート)	Horse racing (dirt)
119	競馬(芝)	Horse racing (turf)
120	女性と港(ドリーイン・ズームバック)	Woman at harbor (dolly in, zoom back)
121	聖火ランナー	Torch bearer
122	園児の踊り	Children's dance
123	園児の踊り(ルーズショット)	Children's dance (loose shot)
124	選手団入場	March
125	マラソン(パンアップ)	Marathon (pan up)
126	マラソン(フィックス)	Marathon (fixed)
151	回転盤 59.94I	Rotating disk 59.94I
152	回転盤 59.94I シャッター1/120	Rotating disk 59.94I with 1/120 sec. shutter
153	回転盤 50I	Rotating disk 50I
154	回転盤 50I シャッター1/100	Rotating disk 50I with 1/100 sec. shutter
155	振り子 59.94I	Pendulum 59.94I
156	振り子 59.94I シャッター1/120	Pendulum 59.94I with 1/120 sec. shutter
157	振り子 50I	Pendulum 50I
158	振り子 50I シャッター1/100	Pendulum 50I with 1/100 sec. shutter
159	カラフルワールドA	Colorful world A

160	カラフルワールドB	Colorful world B
161	黒ドレス	Black dress
162	白ドレス	White dress
163	女性と花束	Woman with bouquet
164	フラッシュ撮影	Flash photography
165	噴水(クロマキー合成)	Fountain (chromakey)
166	船着場の夜景(0 dB)	Night port (camera gain: normal)
167	船着場の夜景(+6 dB)	Night port (camera gain: +6 dB)
168	船着場の夜景(+12 dB)	Night port (camera gain: +12 dB)
169	グラス	Glasses

表 3-3　シーケンス名称一覧(B シリーズ)

No.	シーケンス名称	Sequence title
201	銀杏並木	Ginkgo trees
202	トロッコ列車	Truck train
203	コスモス畑	Cosmos flowers
204	紅葉(パンアップ)	Red leaves (pan up)
205	木洩れ日	Sunlight through leaves
206	紅葉(パンダウン)	Red leaves (pan down)
207	女性と港(回転ドリー)	Woman at harbor (circle dolly)
208	噴水(フォロー)	Fountain (follow)
209	噴水(ドリー)	Fountain (dolly)
210	スタジオライブ(紙吹雪)	Studio concert (confetti)
211	スタジオライブ	Studio concert
212	ドラマセット(デイ)	Drama set (day)
213	ドラマセット(ナイト)	Drama set (night)
214	バスケットボール	Basketball
215	薄暮(ズームアウト)	Twilight scene (zoom out)
216	薄暮(フィックス)	Twilight scene (fixed)
217	夜景(フィックス)	Night scene (fixed)
218	競馬(ダート)	Horse racing (dirt)
251	回転盤 59.94P	Rotating disk 59.94P
252	回転盤 59.94P シャッター1/120	Rotating disk 59.94P with 1/120 sec. shutter
253	回転盤 24P	Rotating disk 24P
254	回転盤 24P シャッター1/48	Rotating disk 24P with 1/48 sec. shutter
255	振り子 59.94P	Pendulum 59.94P
256	振り子 59.94P シャッター1/120	Pendulum 59.94P with 1/120 sec. shutter
257	振り子 24P	Pendulum 24P
258	振り子 24P シャッター1/48	Pendulum 24P with 1/48 sec. shutter
259	カラフルワールドA	Colorful world A
260	カラフルワールドB	Colorful world B
261	黒ドレス	Black dress
262	白ドレス	White dress
263	女性と花束	Woman with bouquet
264	フラッシュ撮影	Flash photography
265	噴水(クロマキー合成)	Fountain (chromakey)

A シリーズ

（一般画像 26、特殊画像 19）

No. 101 銀杏並木 [Ginkgo trees]

ファイル名: s101_000000.tif～s101_000479.tif

解説

緑の葉が生い茂る銀杏並木をレール上の移動カメラで撮影した画像である。前半は奥行きのある並木道をルーズショットでゆっくりドリーインするシーンであり、木の葉や路上に落ちる木漏れ日の陰影が細かいテクスチャを構成している。後半は前後に重なり合う木の葉を見上げながら前半とは逆方向にドリーバックするシーンであり、風に揺れる枝同士が複雑な動きを生み出している。前半と後半のシーンは、線形の重みによる 3 秒間のディゾルブ効果により遷移する。

前半の動きを伴う鮮鋭なテクスチャは、動解像度やディジタル符号化処理による妨害の評価に適している。また、後半の木の葉の動きは前後で異なるため、動き適応処理の評価に用いることができる。ディゾルブ効果の区間は、ショット検出や動き検出、動き適応処理への影響を確認するのに役立つ。

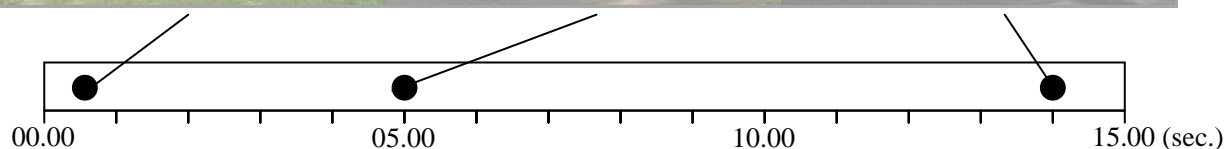
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 9 月 25 日
天候	晴れ
カメラワーク*	ドリーイン ： 縦ドリーバック

焦点距離	14 mm	
フォーカス位置*	30 ft : 10 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ*	1/2 ND : —	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	ディゾルブ	

*前半 ： 後半

撮影協力:国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 102 トロッコ列車 ［Truck train］
ファイル名: s102_000000.tif～s102_000479.tif

解説

公園内の道路に沿って、右手奥から左手前方向に向かって走るトロッコ列車を水平方向のパンで追った画像である。カメラの動きは背景の建物が正面に来る位置で停止し、その後トロッコ列車が速い動きで通り過ぎる様子を捉えている。

地面の芝や道路、背景の建物の石垣などは細かいテクスチャの質感を見るのに適している。トロッコ列車は赤、青、緑、黄色で彩色されており、色の再現性評価に用いることが出来る。また、カメラ前を通り過ぎるトロッコの連結部分や幌の支柱を通して背景が見えており、動き適応処理の効果を評価するのに役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 9 月 25 日
天候	晴れ
カメラワーク	横パン

焦点距離	15 mm	
フォーカス位置	不明	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	1/2 ND	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 103 コスモス畑［Cosmos flowers］

ファイル名: s103_000000.tif～s103_000479.tif

解説

前半は風に揺れるコスモス畑の花のクローズアップ映像から始まり、カメラをクレーンで上方に移動させながらルーズショットに遷移するシーンである。この間、カメラのフォーカスは手前の花から奥の花に移っている。カットを挟んだ後半は、コスモス畑を散策する女性を右方向の水平パンで追ったシーンであり、カメラが静止した後、女性は画面右手にフレームアウトする。

不規則に揺れるコスモスの花や葉で画面全体を覆い、徐々にサイズを変えることで解像度評価、色再現性、動き適応処理、ディジタル符号化処理に伴うブロック歪の観察などに用いることを狙っている。後半に登場する女性は千鳥格子柄のショールを羽織っており、折り返し歪やディジタル符号化処理による劣化を見るのに役立つ。

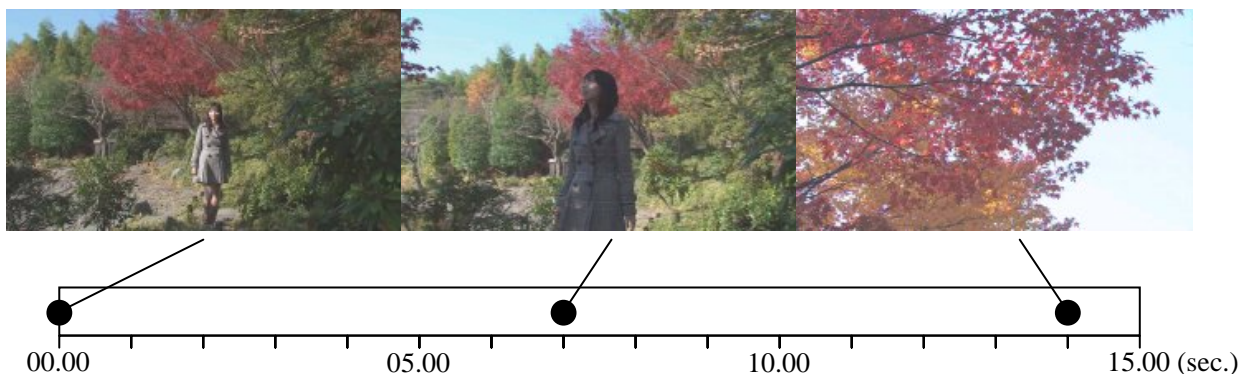
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 10 月 28 日
天候	晴れ
カメラワーク*	クレーンアップ ： パンフォロー

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置*	3～20 ft : 30 ft	
絞り（F 値）*	8 : 16	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)*	1/8 ： 素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	1/2 ND	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

*前半 ： 後半

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 104 紅葉（パンアップ） [Red leaves (pan up)]
ファイル名: s104_000000.tif～s104_000479.tif

解説

紅葉に囲まれた公園内を散策した後、立ち止まって木々を見上げる女性が登場するシーンである。カメラは奥から手前方向に歩く女性をフォローし、女性が立ち止まった後は視線方向に沿って左斜め上方にパンアップし、青空をバックに画面全体に広がる紅葉を捉える。

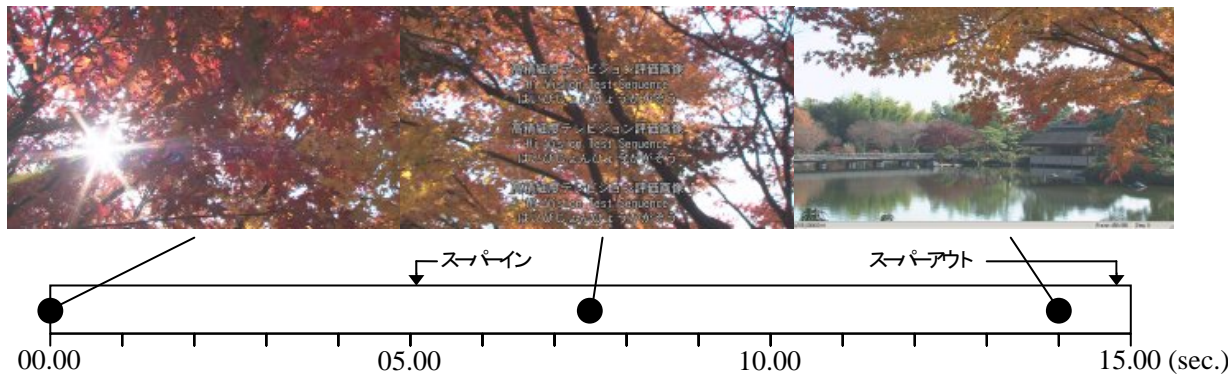
背景には赤や黄色、緑の葉をつけた木々が暗部から明部まで様々な階調で分布しており、色再現性や解像度表現を見るのに役立つ。また、後半部は風に揺れる紅葉の枝にカメラのパンアップによる動きが加わっており、動き適応処理の効果やディジタル符号化処理による劣化の観察に適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">可変(21 倍ズーム)</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">7.5 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">8～2.8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>1/8</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">0 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 105 木洩れ日［Sunlight through leaves］
ファイル名: s105_000000.tif～s105_000479.tif

解説

紅葉の茂みからの木漏れ日を捉えたシーンから始まり、カメラが左斜め下方にパンすると、池の奥に和風庭園が広がる情景が現れる。画面には上方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

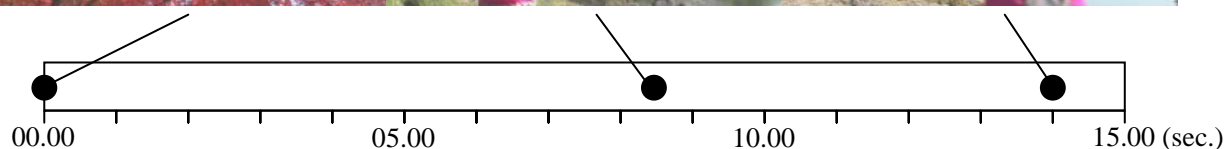
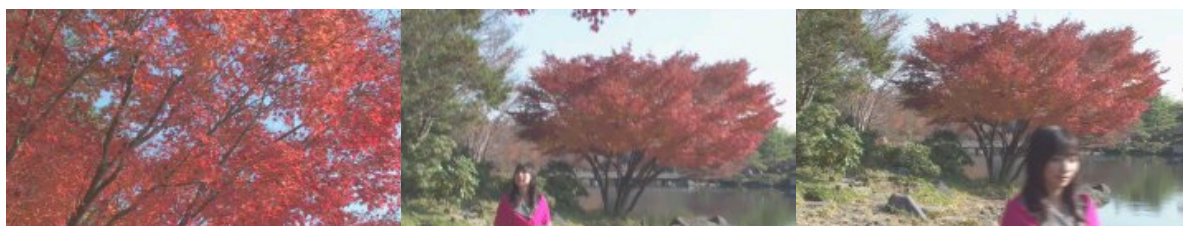
冒頭の木漏れ日によって生じたレンズフレアは、カメラの動きと共に複雑に変化する。背景とスーパーインポーズされた文字が異なる方向に移動するため、動き検出の精度や、モスキート雑音などのディジタル符号化処理による劣化を観察するのに適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	斜めパン

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	200 ft	
絞り(F 値)	16	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

撮影協力:国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 106 紅葉（パンダウン） [Red leaves (pan down)]
ファイル名: s106_000000.tif～s106_000479.tif

解説

画面一杯に広がる紅葉の枝のシーンから始まり、カメラが下方にパンして静止すると紅葉を見上げながら散策する女性の姿を捉える。女性は左手奥から手前に向かって移動し、カメラ前を横切って右方向にフレームアウトする。

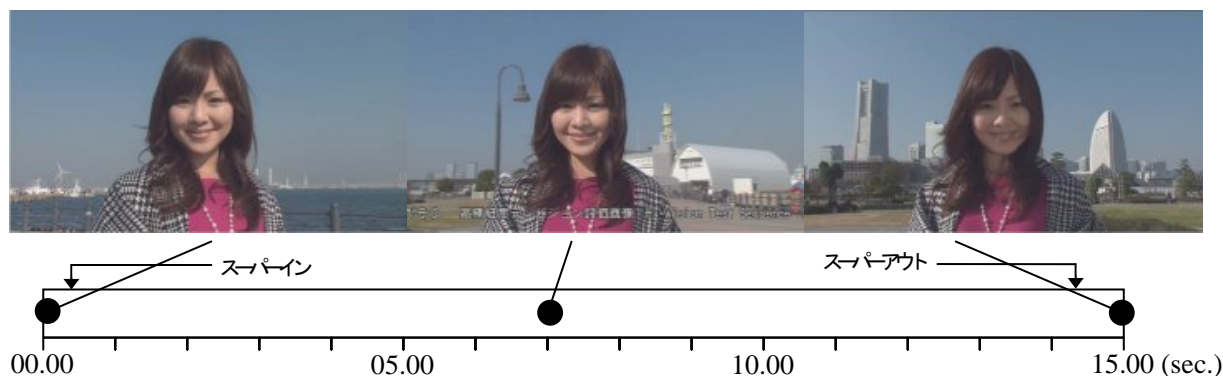
前半の紅葉はバックの青空と鮮やかなコントラストを形成しており、解像度や色再現性の評価に適している。また、風に揺れる紅葉の枝にカメラの動きが加わることで、ディジタル符号化処理による劣化を観察するのにも役立つ。女性が立ち去るシーンでは池の水面の動きに注意する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンダウン

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	18 ft	
絞り(F 値)	16	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 107 女性と港（回転ドリー）［Woman at harbor (circle dolly)］
ファイル名: s107_000000.tif～s107_000479.tif

解説

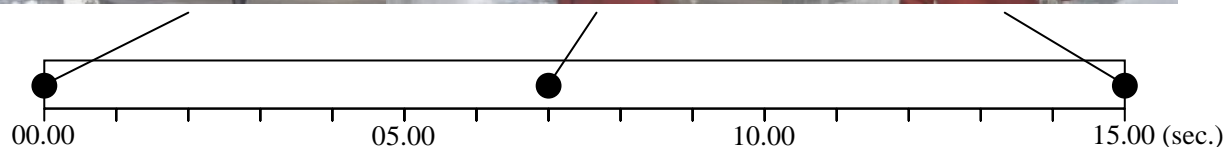
人物のアップを画面の中心に固定して、回転ドリーを用いて背景のみが等スピードで水平移動するようにして撮像した画像である。人物が回転しているので、顔への光の当たり方が変化している。晴天の屋外での映像であるので、明度の高い映像となっている。画面下部には左方向に 600 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

背景のみが動くことによる情報量の変化が、人物の肌や髪の毛の質感に与える影響を見ることができる。背景とスーパーインポーズされた文字が異なる方向に移動するため、動き検出の精度や、モスキート雑音などのディジタル符号化処理による劣化を観察するのに適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	回転レール

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">10.5 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">3.75 ft</td></tr>
<tr><td>絞り（F 値）</td><td colspan="2">12</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>1/8</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">0 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">横ロールスーパー</td></tr>
</table>

No. 108 噴水（フォロー）［Fountain (follow)］
ファイル名: s108_000000.tif～s108_000479.tif

解説

公園を歩く人物をカメラがフォローして撮影した画像である。前半は、人物が奥から手前に移動し、噴水に近づく。人物の移動に伴い、すだれ状の噴水がフレームに入る。後半は人物が噴水前に腰掛け、人物とカメラがほぼ静止する。

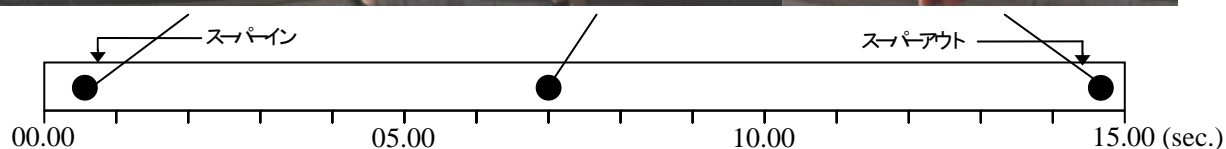
後半に、噴水や泡立つ水面など複雑な動きをする背景が現れるため、ディジタル符号化処理により人物や服に発生する妨害の観察に適している。人物の向きやサイズ、背景が大きく変化するため、人物のトラッキング処理や抽出処理の評価に利用できる。カメラのパンに伴い、前半と後半で映像の性質が連続的に大きく変化するため、種々の動画像処理の性能評価に役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	台場プロムナード公園
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	18 mm	
フォーカス位置	40～8.6 ft	
絞り（F 値）	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

No. 109　噴水（ドリー）［Fountain (dolly)］

ファイル名: s109_000000.tif～s109_000479.tif

解説

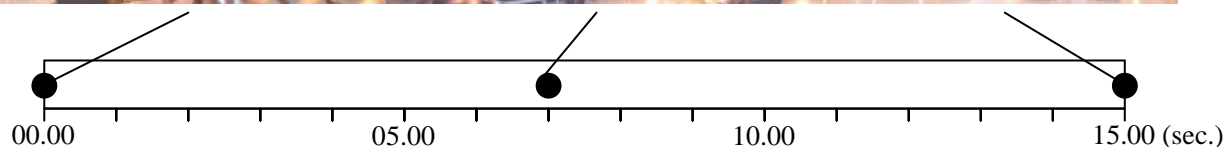
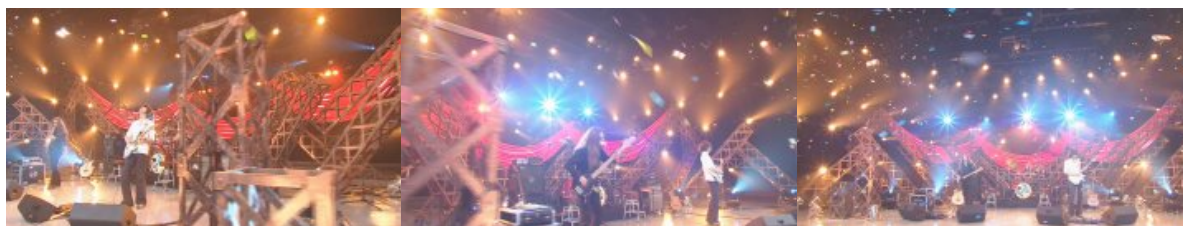
すだれ状の噴水の前を横に移動する人物をドリーで撮影した画像である。シーケンスの最初と最後を除き、人物は画面中央に一定の向きで位置する。画面上部に、600 pixels/sec の速さで左に移動する文字がスーパーインポーズされている。

流れ落ちる水、泡立つ水面、水しぶきなど背景の動きが複雑であり、ディジタル符号化処理による妨害の評価に適している。ディジタル符号化処理の妨害は、顔や文字スーパーのまわりに発生しやすい。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	台場プロムナード公園
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	晴れ
カメラワーク	横レール

焦点距離	6.8 mm	
フォーカス位置	6.5 ft	
絞り（F 値）	10	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	横ロールスーパー	

No. 110 スタジオライブ（紙吹雪）［Studio concert (confetti)］
ファイル名: s110_000000.tif～s110_000479.tif

解説

変化する照明の中で演奏する人物や機材を、ドリーしながら撮影した画像である。撮影サイズは比較的ルーズであり、画面の中に奏者、セット、照明など、複雑な動き、絵柄が含まれている。さらに、スタジオ内には紙吹雪が舞い、不規則な動きが加わっている。

照明によるグラデーションがあるため、階調再現の評価に役立つ。細かいものが多数動いているため、ディジタル符号化処理などの動画像処理の評価に適している。

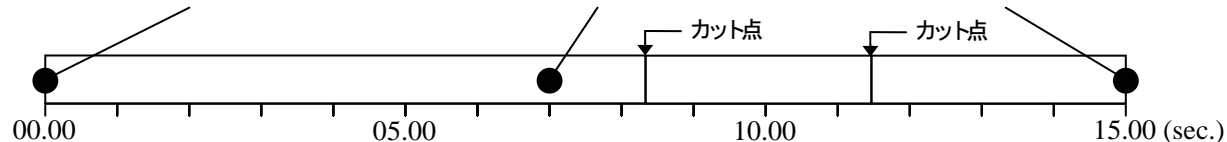
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	テレビ朝日スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 18 日
天候	—
カメラワーク	ドリー

焦点距離	可変（5×6 ズーム）	
フォーカス位置	フォロー	
絞り（F 値）	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 111 スタジオライブ［Studio concert］

ファイル名: s111_000000.tif～s111_000479.tif

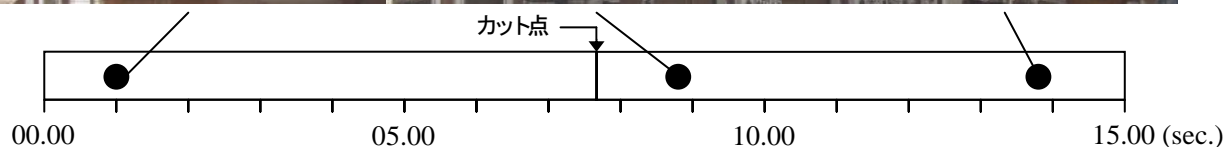
解説

変化する照明の前で演奏する人物と機材を撮影した画像である。撮影サイズは比較的タイトショットが多く、照明自体の明滅に加え、人物や機材、セットによるオクルージョンにより、照明の変化が激しい。

照明の変化が激しいため、動きベクトル検出や動き補償処理が困難であり、ディジタル符号化処理の性能評価に利用できる。照明によるグラデーションも多数存在するため、階調表現の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	テレビ朝日スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 18 日
天候	—
カメラワーク	ドリー

焦点距離	可変（5×6 ズーム）	
フォーカス位置	フォロー	
絞り（F 値）	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 112 ドラマセット（デイ） [Drama set (day)]
ファイル名: s112_000000.tif～s112_000479.tif

解説

セットの室内を横切る人物を撮影した画像である。前半はドリーによる撮影で、部屋の向きが奥行を伴って変化する。後半は人物のパンフォローである。部屋の壁には文字や図柄の描かれたポスター等が貼られている。照明は、庭の奥が光源になるように演出されている。

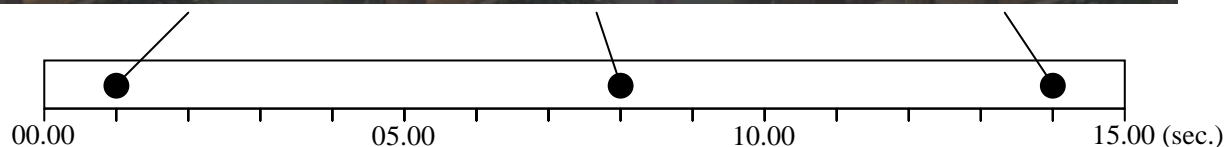
細かな絵柄や文字が多いため、解像度の評価に適している。前半の画像は、カメラの移動に伴う部屋の向きの変化が大きいため、フレームレート変換やディジタル符号化などの、動き補償処理の性能評価に利用できる。ディジタル符号化などの画像処理によるハイライト領域のテクスチャの保存の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク*	ドリー ： パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離*</td><td colspan="2">10 mm : 16 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置*</td><td colspan="2">13 ft : 11 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">2.8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>3200 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">0 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

*前半 ： 後半

No. 113 ドラマセット（ナイト） [Drama set (night)]
ファイル名: s113_000000.tif～s113_000479.tif

解説

セット内を歩く人物をパンフォローで撮影した画像である。ナイトシーンを演出しているため、全体的に暗い画面内で、街灯と提灯の輝度が高い。

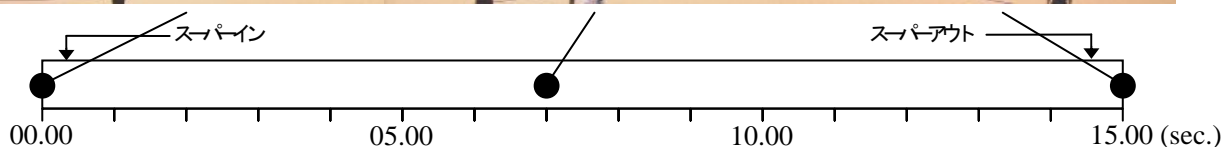
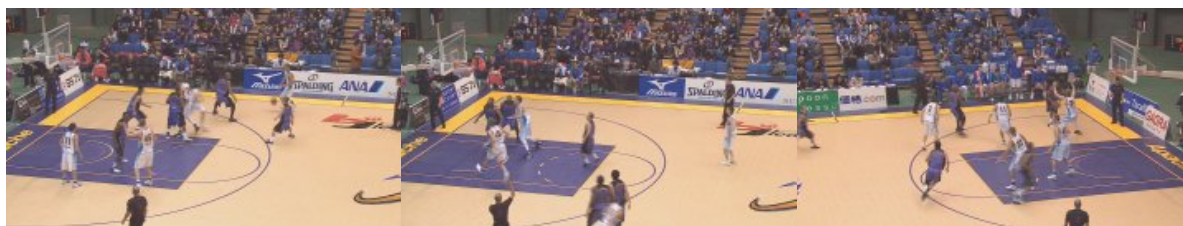
比較的ノイズが多く、樹木や木の枝など細かい物体も多いため、ノイズリダクション処理の評価に適している。ディジタル符号化などの画像処理による暗部のテクスチャ保存の評価に利用できる。暗い背景と明るい街灯のコントラストの評価に役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	8 mm	
フォーカス位置	フォロー	
絞り(F 値)	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 114 バスケットボール ［Basketball］

ファイル名: s114_000000.tif～s114_000479.tif

解説

バスケットボールの試合をコート側面の上方からパンフォローにより撮影した画像である。コート上の選手に加えて、観客席も画面に入っており、手拍子などの細かな動きも含まれている。また、コートと観客席の間には広告板があり、ロゴや文字などのオブジェクトが含まれている。画面上部には、600 pixels/sec の速さで左に移動する文字がスーパーインポーズされている。

ボールや人物が様々な速度で移動し、カメラもパンしているため、フレームレート変換などの動き適応処理の評価に適している。オクルージョンも多数発生するため、人物やボールのトラッキング処理の評価に利用できる。また、平板なコート面と複雑なテクスチャである観客席を含むため、ディジタル符号化処理の適応的処理の評価に用いることができる。

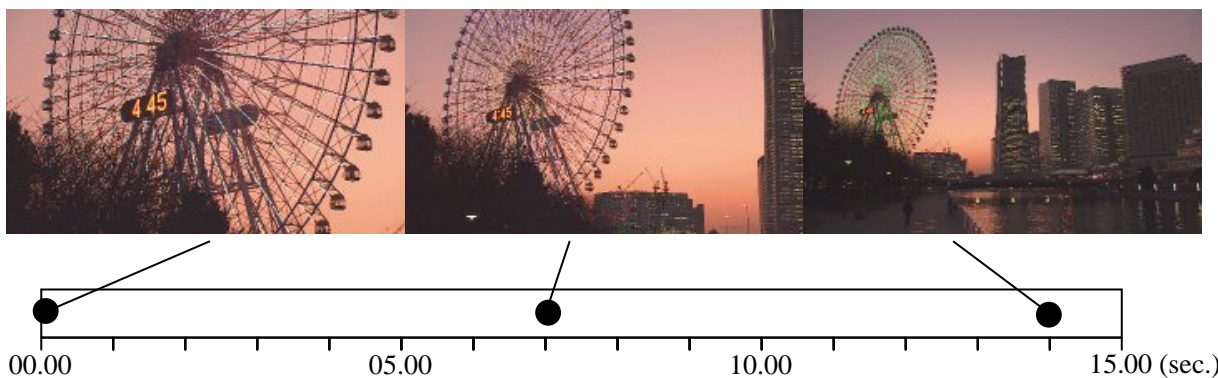
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	駒沢体育館
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">可変（21 倍ズーム）</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">150 ft</td></tr>
<tr><td>絞り（F 値）</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>3200 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター*</td><td colspan="2">1/100 sec.</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">0 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">横ロールスーパー</td></tr>
</table>

*会場内の照明がフリッカーを生じたため、電子シャッター1/100 sec.にて撮影

撮影協力：bjリーグ

No. 115　夕景（ズームアウト） [Evening scene (zoom out)]
ファイル名: s115_000000.tif～s115_000479.tif

解説

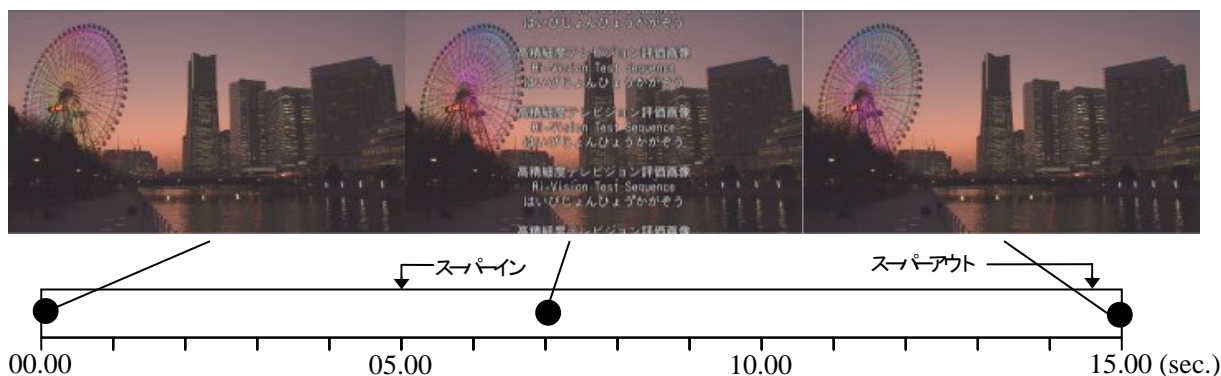
夕暮れの観覧車をズームアップからズームアウトし、高層ビルと夕空を含めた画像を映し出している。観覧車のフレームの幾何学的な線が周波数の高い画像を作っている。後半では、高層ビルも含まれて来て、細かく複雑な直線が多い画像となっている。

夕景を利用した暗部のグラデーションを観察することができる。ゆっくりとしたズームアウト画像ゆえ、観覧車のエッジ部のジャギー、擬似輪郭の評価に適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	ズームアウト

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 116 夕景（フィックス） [Evening scene (fixed)]
ファイル名: s116_000000.tif～s116_000479.tif

解説

夕暮れの空を背景とした観覧車と高層ビルの暗部を映し出しており、細かく複雑な直線が多い画像である。観覧車のゆっくりした回転と、それに伴う照明の色の変化が鮮やかである。川の水面に反射する灯火の揺らめきが観察される。画面中央部には縦方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

夕景をフィックス撮影しており、輝度が比較的高い部分があるのでグラデーション評価に適している。縦に流れるロールスーパーにより、ディジタル符号化時に画像に与える影響、およびスーパー輪郭部のモスキートノイズを評価することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	フィックス

焦点距離	8 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

No. 117 夜景（フィックス） [Night scene (fixed)]

ファイル名: s117_000000.tif～s117_000479.tif

解説

夜空を背景とした観覧車と高層ビルの暗部を映し出しており、細かく複雑な直線が多い画像である。観覧車のゆっくりした回転と、それに伴う照明の色の変化が鮮やかである。川の水面に反射する灯火の揺らめきが観察される。画面中央部には縦方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

夜景をフィックス撮影しており、暗部解像度の評価に適している。暗部に位置する灯火がフリッカーする影響を見ることができる。縦に流れるロールスーパーにより、ディジタル符号化時に画像に与える影響、およびスーパー輪郭部のモスキートノイズを評価することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク*	フィックス

焦点距離	8 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

No. 118 競馬（ダート）［Horse racing (dirt)］
ファイル名: s118_000000.tif～s118_000479.tif

解説

ダートの馬場での競馬の映像である。前半は向こう正面でのレース展開を馬群の速度に合わせた比較的速いパンスピードで追っており、馬場中央部の芝生席、コース、奥の芝生や並木の背景を含む。シーンカット後、後半では手前コースにおける先頭集団を追ったパンフォローで、コースと馬場中央部の芝生や構造物の背景を含む。

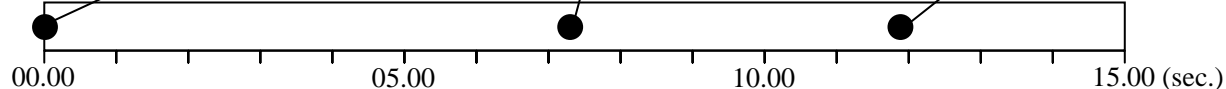
前半部分は、高速パンによる動解像度評価に適する。後半は、馬と騎手がよりタイトサイズになると共に脚の動きや巻き上げられる砂に着目することで、ディジタル符号化処理の評価や解像感、動き対応処理の評価に適する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	中山競馬場
撮影日	2009 年 4 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	−	

撮影協力:JRA

No. 119 競馬（芝） [Horse racing (turf)]
ファイル名: s119_000000.tif～s119_000479.tif

解説

芝の馬場での競馬の映像である。右手から左手へ進行するレースにおいて、先頭の馬群をパンフォローしており、芝コースと隣のダートコースが画面に含まれている。

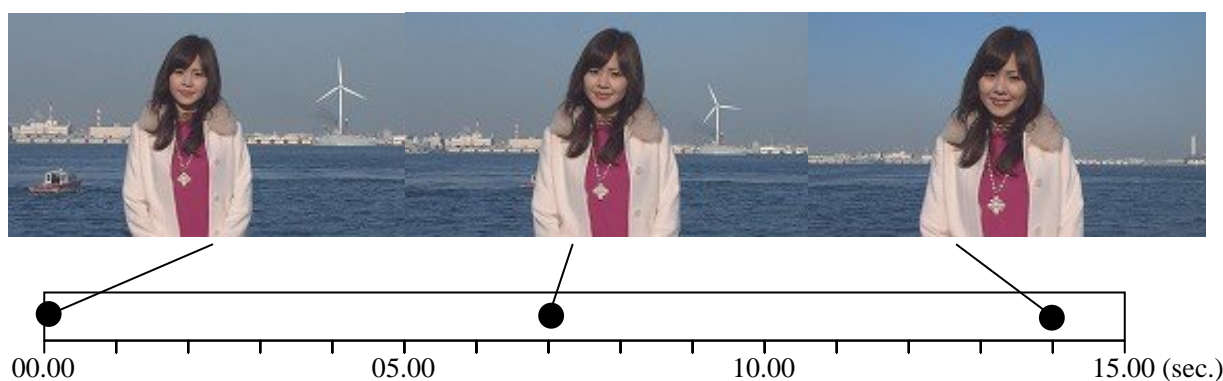
馬と騎手がタイトショットになっていると共に、足下の芝も画面中大きな面積を占めており、ディジタル符号化処理による劣化や芝部分の解像感の低下の評価に適する。また、パンフォローに加えて脚の動きや騎手の鞭などの速い動きが含まれるため、動き対応処理の評価にも適する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	中山競馬場
撮影日	2009 年 4 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	∞	
絞り(F 値)	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

撮影協力:JRA

No. 120 女性と港(ドリーイン・ズームバック) [Woman at harbor (dolly in, zoom back)]
ファイル名: s120_000000.tif～s120_000479.tif

解説

人物が手前に移動すると共に、背景が後方に交替して行く画像である。人物の肌、髪、コートの質感、アクセサリーの光沢が映し出されている。背景の動きと、人物の動きが反対方向であるので、面白い効果を生み出している。晴天の屋外での映像であるので、明度の高い映像となっている。

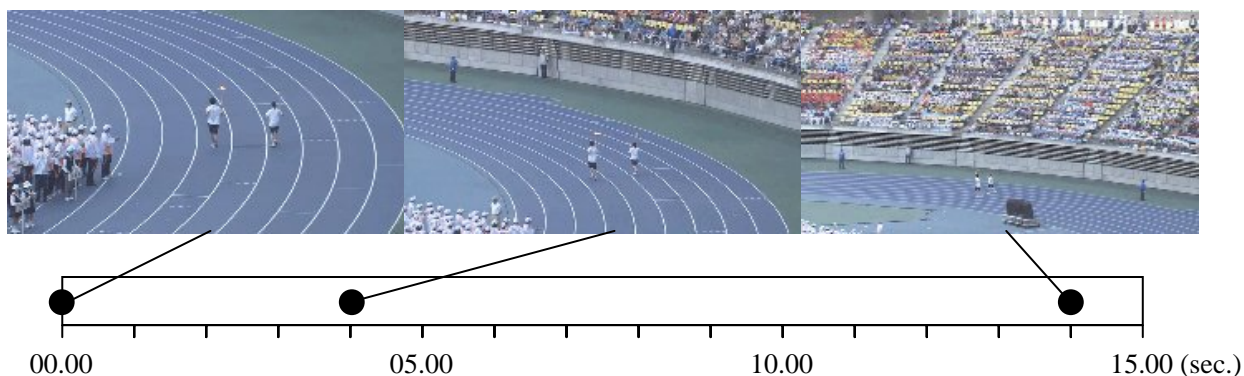
人物のサイズがほぼ一定のまま、背景のみが変化することによる情報量の変化が、人物の肌や髪の毛の質感に与える影響を見ることができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	ドリーインズームバック

焦点距離	30～12 mm	
フォーカス位置	6～15 ft	
絞り(F 値)	10	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	3
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

No. 121 聖火ランナー［Torch bearer］

ファイル名: s121_000000.tif～s121_000479.tif

解説

陸上競技場のトラックの上を走る聖火ランナーをメインスタンドから俯瞰でフォローし、途中から観客席も半ば含むようにチルトアップし、カーブコース上をフォローした映像である。

前半は平坦な絵柄でトラックのコースラインが明瞭に視認できるため、ジャギー、擬似輪郭、リンギングの評価に適している。後半は情報量の多い観客席と平坦なトラックの組み合わせ絵柄となるため、ディジタル符号化処理における符号量配分の試験および平坦部で視認しやすくなる歪みの評価に適する。

撮影データ

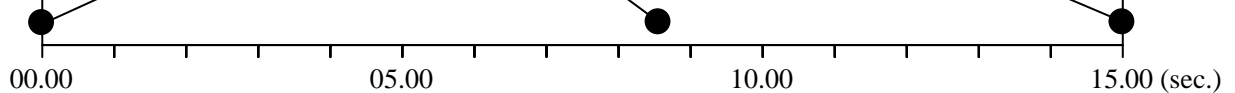
映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	大分九州石油ドーム
撮影日	2008 年 9 月 27 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	200 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

撮影協力:第 63 回国民体育大会・大分国民体育大会局

No. 122 園児の踊り [Children's dance]

ファイル名: s122_000000.tif～s122_000479.tif

解説

陸上競技場の芝生上での子供達による踊りをメインスタンドから俯瞰で撮影した映像である。被写体の子供が画面高の 1/3 程度のサイズで撮影されており、かつ、演技中の移動シーンのため様々な速度・方向で子供達が移動している。

ディジタル符号化処理の評価において、被写体の上に生じる劣化が視認されやすい。また、カメラが静止している状態と低速度でパンしている状態があり、それぞれでの芝生面の解像度の保持を見るのに適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	大分九州石油ドーム
撮影日	2008 年 9 月 27 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	200 ft	
絞り(F 値)	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

撮影協力:第 63 回国民体育大会・大分国民体育大会局

No. 123 園児の踊り（ルーズショット） [Children' s dance (loose shot)]
ファイル名: s123_000000.tif～s123_000479.tif

解説

陸上競技場の芝生上での子供達による踊りをメインスタンドから俯瞰で撮影した映像である。ホームストレートとバックストレートの間の芝生が一望できるサイズのルーズショットで、左から右方向へパンしながら全体の様子を撮影している。

比較的平坦な芝の上で、子供達が手にリボン状の飾りを持って踊っているため、情報量が局所的に大きく変化しており、ディジタル符号化処理による劣化の評価に適している。特に動きのある被写体周囲のモスキートノイズや平坦領域のつぶれを見るのに適している。

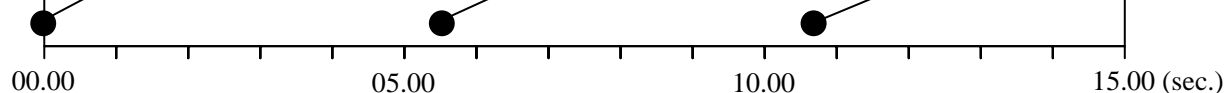
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	大分九州石油ドーム
撮影日	2008 年 9 月 27 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	200 ft	
絞り（F 値）	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

撮影協力：第 63 回国民体育大会・大分国民体育大会局

No. 124 選手団入場 [March]

ファイル名: s124_000000.tif～s124_000479.tif

解説

陸上競技場のトラック上を選手団が小旗を振りながら入場行進するシーンをメインスタンドから俯瞰で撮影した映像である。前半はトラック上の選手団をフォローし、後半は観客席の応援団を含むようにチルトアップしてフォローしている。観客席を埋め尽くす応援団が色とりどりの横断幕を振っており、極めて情報量が多い映像となっている。

ディジタル符号化処理における劣化の評価において、選手団や観客席の集団の周囲に発生するモスキートノイズやブロックノイズなどのアーティファクトを見るのに適している。また、極めて情報量が多い絵柄ながら、一部に平坦領域を持っており、フリッカー状の画質劣化が視認しやすい映像である。

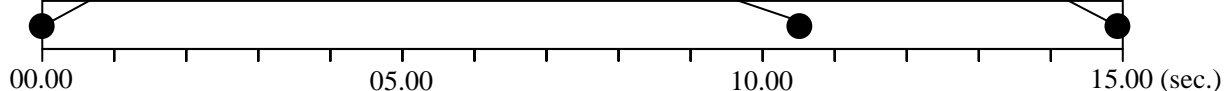
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	大分九州石油ドーム
撮影日	2008 年 9 月 27 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	200 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

撮影協力:第 63 回国民体育大会・大分国民体育大会局

No. 125 マラソン（パンアップ） [Marathon (pan up)]
ファイル名: s125_000000.tif～s125_000479.tif

解説

画面上方から下方に向けて道路を埋め尽くして走るマラソンランナーの群衆を道路脇の建物から俯瞰で撮影した映像である。道路の横幅全体が写るサイズで、カメラをランナーの進行方向とは逆に上方に向けてパンフォローしている。

ランナーの動きは不規則であり、かつ、色とりどりのランニングウェアを着用しているため、特に前半はディジタル符号化処理による劣化が被写体のランナー群衆上に発生するのを評価するのに役立つ。カメラのパンニングにつれて、道路横の建物も画面内に入ってくるため、建物の比較的平坦な壁面上で符号化劣化が視認しやすくなる。

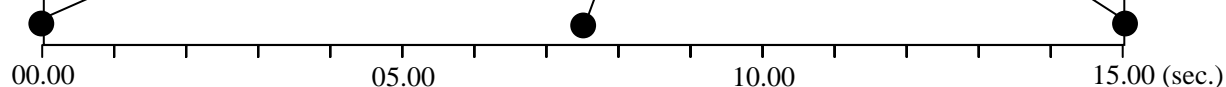
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	青梅マラソンコース沿い
撮影日	2009 年 2 月 15 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">可変（21 倍ズーム）</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">∞</td></tr>
<tr><td>絞り（F 値）</td><td colspan="2">5.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>1/16</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">0 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

撮影協力：青梅マラソン大会事務局、報知新聞社

No. 126 マラソン（フィックス） [Marathon (fixed)]
ファイル名: s126_000000.tif～s126_000479.tif

解説

画面上方から下方に向けて道路を埋め尽くして走るマラソンランナーの群衆を道路脇の建物から俯瞰で撮影した映像である。カメラはフィックスし、被写体であるランナーが画面高の 1/3 程度のサイズで撮影されている。

被写体が比較的大きく写されているため劣化が知覚されやすい。そして、ランナーの動きは不規則で、かつ、色とりどりのランニングウェアを着用しているため、ディジタル符号化処理による劣化を評価するのに役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	青梅マラソンコース沿い
撮影日	2009 年 2 月 15 日
天候	晴れ
カメラワーク	フィックス

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/16
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

撮影協力：青梅マラソン大会事務局、報知新聞社

No. 151 回転盤 59.94I [Rotating disk 59.94I]
ファイル名: s151_000000.tif〜s151_000479.tif

解説

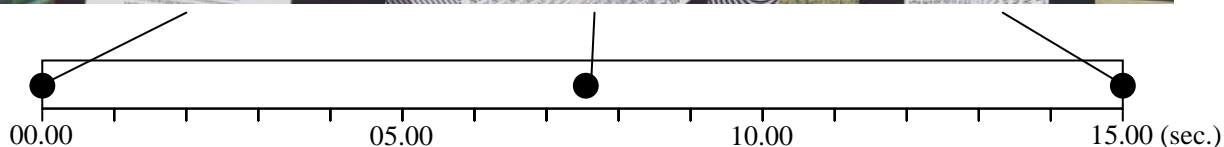
黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 152 回転盤 59.94I シャッター1/120 [Rotating disk 59.94I with 1/120 sec. shutter]
ファイル名: s152_000000.tif～s152_000479.tif

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

絵柄および撮影条件は「No. 151 回転盤 59.94I」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/120 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 154 回転盤 50I シャッター1/100」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/120 sec.	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 153 回転盤 50I [Rotating disk 50I]
ファイル名: s153_000000.tif～s153_000399.tif

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

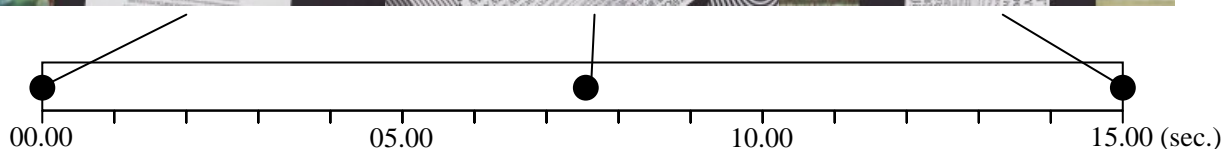
回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

絵柄および撮影条件は「No. 151　回転盤 59.94I」とほぼ同一であるが、フレームレートを 50i（毎秒 50 フィールド）に設定して撮影した画像である。主に、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影データ

映像フォーマット	50i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	―
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り（F 値）	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

No. 154 回転盤 50I シャッター1/100 [Rotating disk 50I with 1/100 sec. shutter]
ファイル名: s154_000000.tif〜s154_000399.tif

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

絵柄および撮影条件は「No. 153 回転盤 50I」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/100 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 152 回転盤 59.94I シャッター1/120」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影データ

映像フォーマット	50i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/100 sec.	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 155 振り子 59.94I [Pendulum 59.94I]
ファイル名: s155_000000.tif～s155_000479.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

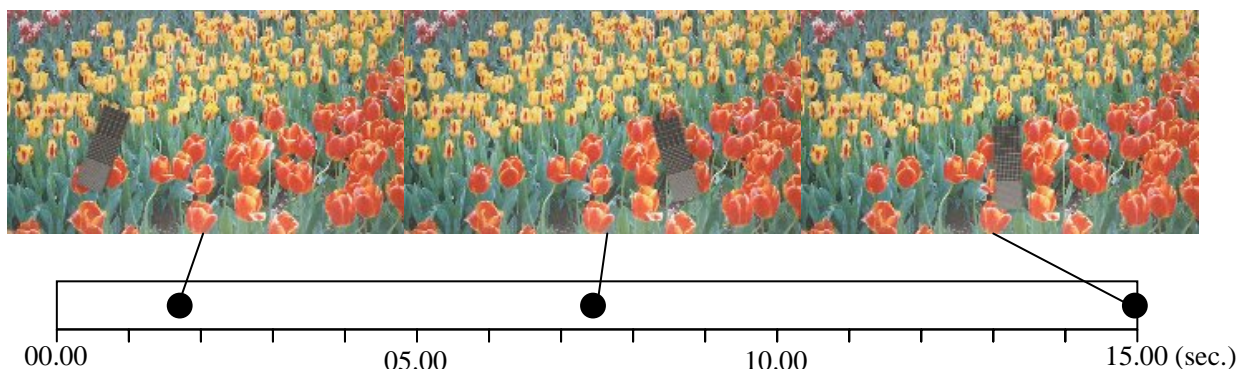
ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 155～No. 158 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 156 振り子 59.94I シャッター1/120 [Pendulum 59.94I with 1/120 sec. shutter]
ファイル名: s156_000000.tif～s156_000479.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

絵柄および撮影条件は「No. 155 振り子 59.94I」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/120 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 158 振り子 50I シャッター1/100」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 155～No. 158 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/120 sec.	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 157 振り子 50I [Pendulum 50I]
ファイル名: s157_000000.tif～s157_000399.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

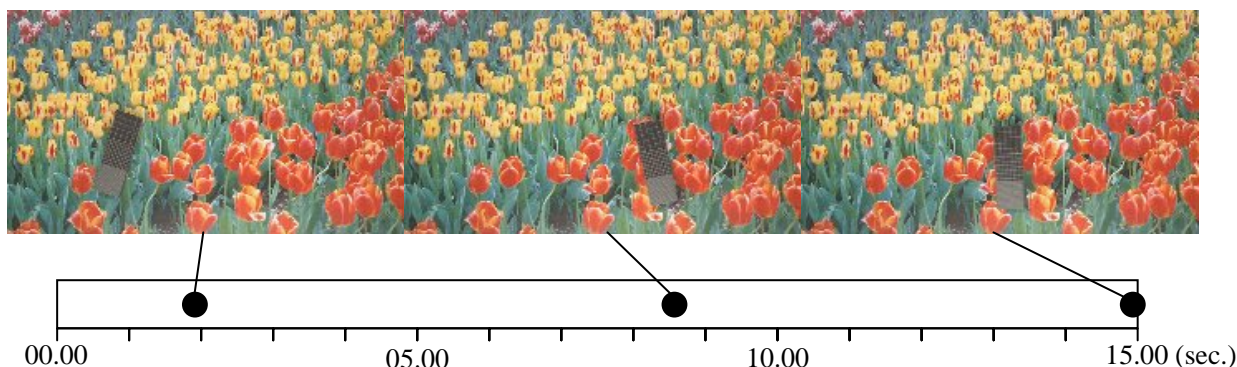
絵柄および撮影条件は「No. 155 振り子 59.94I」とほぼ同一であるが、フレームレートを 50i（毎秒 50 フィールド）に設定して撮影した画像である。主に、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 155～No. 158 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

映像フォーマット	50i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り（F 値）	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 158 振り子 50I シャッター1/100 [Pendulum 50I with 1/100 sec. shutter]
ファイル名: s158_000000.tif～s158_000399.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

絵柄および撮影条件は「No. 157 振り子 50I」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/100 秒に設定して撮影した画像である。

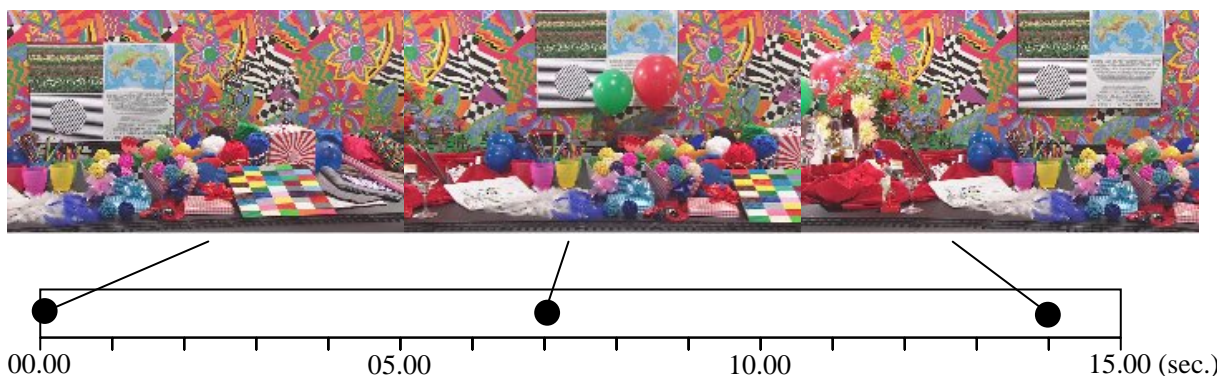
電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 156 振り子 59.94I シャッター1/120」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 155～No. 158 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

映像フォーマット	50i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/100 sec.	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 159 カラフルワールドA［Colorful world A］
ファイル名: s159_000000.tif～s159_000479.tif

解説

スタジオ照明下において、極力色飽和度の高い小物を集めて撮影した映像である。前景と背景の中間に列車の模型が動き、背景ではチャートが移動している。

全体のクロマ成分が多いので、色再現性や色解像度の評価に適している。動く列車や、前景背景の色飽和度が高い中での、ディジタル符号化時の動き補償への影響を観察することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	パン／フィックス

焦点距離	17 mm	
フォーカス位置	8.5 ft	
絞り(F 値)	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 160 カラフルワールドB［Colorful world B］

ファイル名 :: s160_000000.tif～s160_000479.tif

解説

スタジオ照明下において、極力色飽和度の高い小物を集めて撮影した映像である。前半は右斜め下方向に、後半は左方向にカメラがパンしている。

全体のクロマ成分が多いので、色再現性や色解像度の評価に適している。カメラのパンスピードが比較的速いので、ディジタル符号化時の動き補償への影響を観察することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	17 mm	
フォーカス位置	8.5 ft	
絞り(F 値)	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 161 黒ドレス [Black dress]

ファイル名: s161_000000.tif～s161_000479.tif

解説

黒い服を着た人物が、前半は白い背景の前に立ち、中盤で黒い背景の前に歩いて移動し、後半は黒い背景の前に立つ。この一連の動作をパンフォローで撮影した画像である。白背景の部分は、ほぼIRE=108%に設定してある。

背景の輝度レベルが極端に変化するため、レベル変動やホワイトバランス変化の評価に適している。後半は、黒い背景の前の黒い服や髪などで、暗部の解像度評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 162 白ドレス [White dress]

ファイル名: s162_000000.tif〜s162_000479.tif

解説

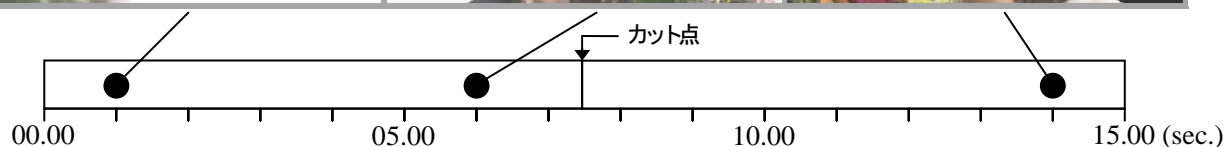
白い服を着た人物が、前半は黒い背景の前に立ち、中盤で白い背景の前に歩いて移動し、後半は白い背景の前に立つ。この一連の動作をパンフォローで撮影した画像である。白背景の部分は、ほぼIRE=108%に設定してある。白い服は IRE 最大=約 108%になるように撮影した。

背景の輝度レベルが極端に変化するため、レベル変動やホワイトバランス変化の評価に適している。白い服のテクスチャは、明部解像度の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 163 女性と花束 [Woman with bouquet]
ファイル名: s163_000000.tif～s163_000479.tif

解説

前半は、白い背景の前に、花束を持った白い服の人物が歩いて左からフレームインする画像。後半は、黒い背景の前に、花束を持った黒い服の人物が歩いて右からフレームインする画像である。

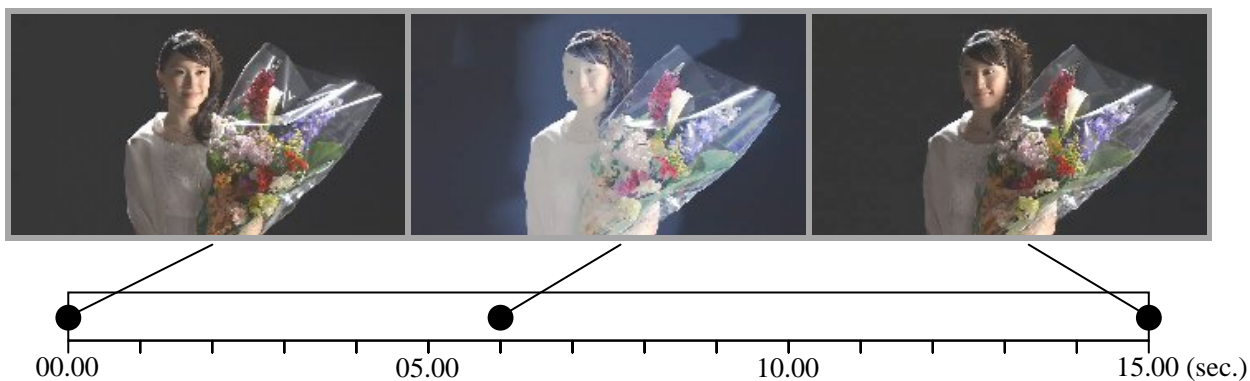
スタジオ照明下での人物のアップにより、肌色の記憶色や質感の評価に利用できる。花束を包む透明なフィルムの質感の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	67 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 164 フラッシュ撮影 [Flash photography]

ファイル名: s164_000000.tif～s164_000479.tif

解説

黒い背景の前でフラッシュを浴びる人物の画像。

フラッシュによりフレーム間相関が極端に低下するため、動き補償などの動画像処理の評価に適している。花束を包む透明なフィルムの質感の評価に利用できる。

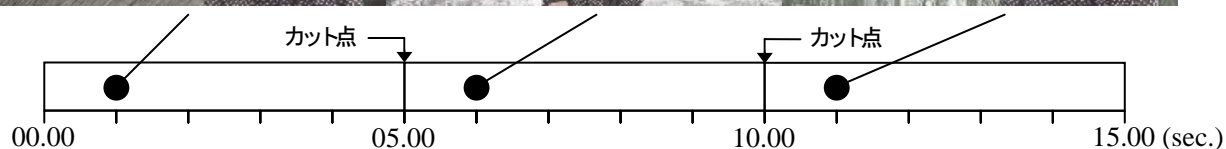
撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	—	

No. 165 噴水（クロマキー合成） [Fountain (chromakey)]

ファイル名: s165_000000.tif～s165_000479.tif

解説

背景と人物のクロマキー合成画像。背景と人物の両方にフォーカスが合っている。背景はシャワー、すだれ状の噴水、吹き上げる噴水の 3 種類である。

ディジタル符号化処理の性能評価に適している。特に最初のシャワー背景は符号化時に発生する情報量が多い。それに伴って人物の顔や服のテクスチャに発生する符号化妨害の観察に適している。

撮影データ

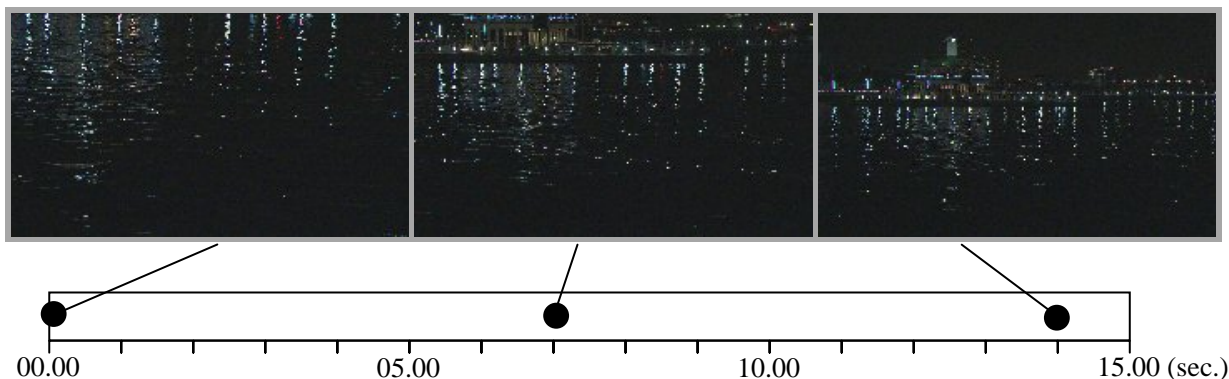
項目	値
映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地+	フジテレビ湾岸スタジオ WOWOW 局舎
撮影日+	2009 年 2 月 27 日 2009 年 3 月 5 日
天候+	— 晴れ
カメラワーク+	フィックス フィックス

項目		値
焦点距離+*		25 mm : 18 mm : 25 mm 37 mm : 100 mm : 9.2 mm
フォーカス位置+*		10 ft 10 ft : 10 ft : 12 ft
絞り（F 値）+		5.6 8
内蔵光学フィルタ	減光(ND)+	素通し 1/8
	色補正(CC)+	3200 K 6200 K
外付光学フィルタ		—
電子シャッター		OFF
カメラゲイン		0 dB
映像処理		クロマキー合成

+上段 = 前景、下段 = 背景

*前半 : 中盤 : 後半

No. 166 船着場の夜景（0 dB）［Night port (camera gain: normal)］

ファイル名: s166_000000.tif～s166_000479.tif

解説

夜の暗い水面とそこに反射する照明を映し出している。また、その照明の揺らぎを見ることができる。カメラがパンアップすることにより、夜の建物の照明が入って来る。

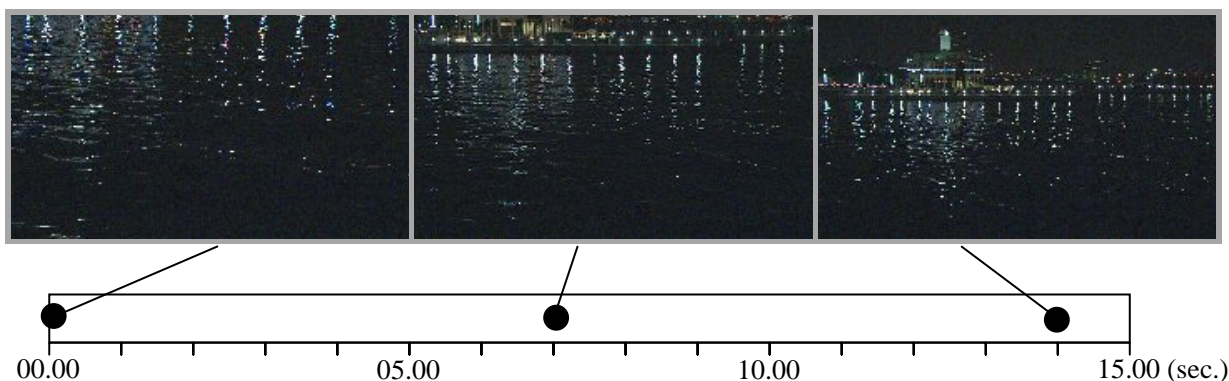
水面の細かな動きによる符号化劣化の評価ができる。暗い映像と撮影時のカメラノイズがディジタル符号化処理に与える影響を見ることができる。

絵柄は「No. 167 船着場の夜景（+6dB）」および「No. 168 船着場の夜景（+12 dB）」とほぼ同一であるが、カメラゲインの設定を変えて撮影している。組み合わせて使用すれば、映像 S/N の変化による評価が可能である。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

焦点距離	22 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	―	

No. 167 船着場の夜景（+6 dB） [Night port (camera gain: +6 dB)]
ファイル名: s167_000000.tif～s167_000479.tif

解説

夜の暗い水面とそこに反射する照明を映し出している。また、その照明の揺らぎを見ることができる。カメラがパンアップすることにより、夜の建物の照明が入って来る。

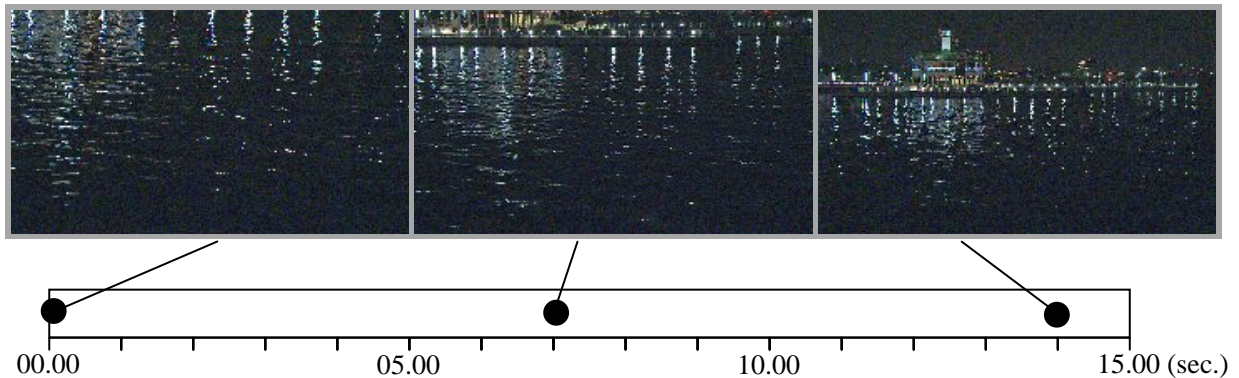
水面の細かな動きによる符号化劣化の評価ができる。暗い映像と撮影時のカメラノイズがディジタル符号化処理に与える影響を見ることができる。

絵柄は「No. 166 船着場の夜景（0 dB）」および「No. 168 船着場の夜景（12 dB）」とほぼ同一であるが、カメラゲインの設定を変えて撮影している。組み合わせて使用すれば、映像S/Nの変化による評価が可能である。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

焦点距離	22 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	+6 dB	
映像処理	—	

No. 168 船着場の夜景（+12 dB） [Night port (camera gain: +12 dB)]
ファイル名: s168_000000.tif～s168_000479.tif

解説

夜の暗い水面とそこに反射する照明を映し出している。また、その照明の揺らぎを見ることができる。カメラがパンアップすることにより、夜の建物の照明が入って来る。

水面の細かな動きによる符号化劣化の評価ができる。暗い映像と撮影時のカメラノイズがディジタル符号化処理に与える影響を見ることができる。

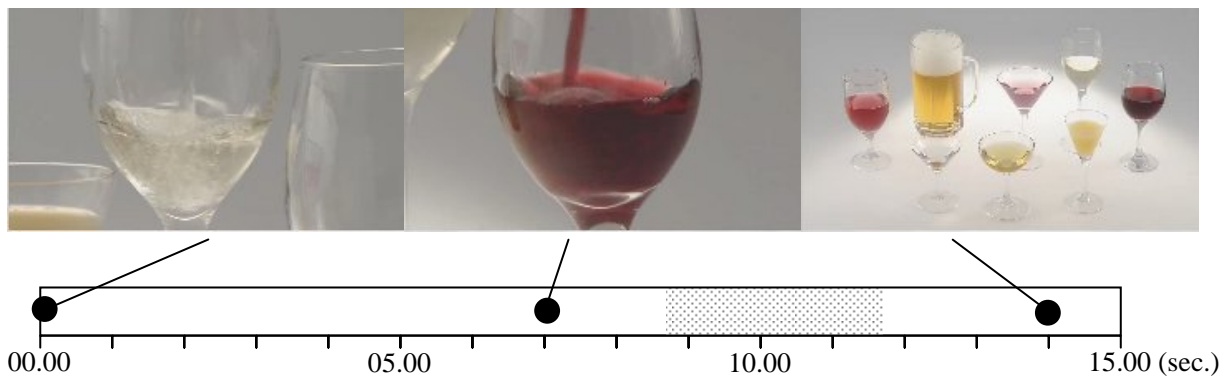
絵柄は「No. 166 船着場の夜景（0 dB）」および「No. 167 船着場の夜景（+6 dB）」とほぼ同一であるが、カメラゲインの設定を変えて撮影している。組み合わせて使用すれば、映像S/Nの変化による評価が可能である。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

焦点距離	22 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	+12 dB	
映像処理	—	

No. 169 グラス［Glasses］

ファイル名: s169_000000.tif～s169_000479.tif

解説

白ワインと赤ワインをグラスに注ぐ映像である。ディゾルブ後はグラスに入った各種飲み物が並べられた映像である。

ワインを注ぐときの不規則な液体の流れがディジタル符号化時の動き補償に与える影響を見ることができる。グラスの質感の評価、ワイン、ビールなどの記憶色の評価に用いることができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94i 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009年 3 月 6 日
天候	―
カメラワーク	フィックス

焦点距離*	90 mm : 13 mm	
フォーカス位置*	4.25 ft : 5 ft	
絞り(F 値)*	11 : 11	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	ディゾルブ	

*前半 ： 後半

Ｂシリーズ

（一般画像 18、特殊画像 15）

No. 201 銀杏並木 [Ginkgo trees]

ファイル名: s201_000000.yuv10～s201_000959.yuv10

解説

緑の葉が生い茂る銀杏並木をレール上の移動カメラで撮影した画像である。前半は奥行きのある並木道をルーズショットでゆっくりドリーインするシーンであり、木の葉や路上に落ちる木漏れ日の陰影が細かいテクスチャを構成している。後半は前後に重なり合う木の葉を見上げながら前半とは逆方向にドリーバックするシーンであり、風に揺れる枝同士が複雑な動きを生み出している。前半と後半のシーンは、線形の重みによる 3 秒間のディゾルブ効果により遷移する。

前半の動きを伴う鮮鋭なテクスチャは、動解像度やディジタル符号化処理による妨害の評価に適している。また、後半の木の葉の動きは前後で異なるため、動き適応処理の評価に用いることができる。ディゾルブ効果の区間は、ショット検出や動き検出、動き適応処理への影響を確認するのに役立つ。

撮影データ

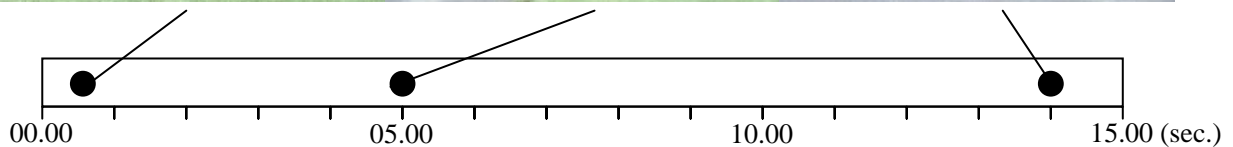
映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 9 月 25 日
天候	晴れ
カメラワーク*	ドリーイン ： 縦ドリーバック

焦点距離	14 mm	
フォーカス位置*	30 ft : 10 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/4
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	ディゾルブ	

*前半 ： 後半

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 202 トロッコ列車 ［Truck train］

ファイル名: s202_000000.yuv10～s202_000959.yuv10

解説

公園内の道路に沿って、右手奥から左手前方向に向かって走るトロッコ列車を水平方向のパンで追った画像である。カメラの動きは背景の建物が正面に来る位置で停止し、その後トロッコ列車が速い動きで通り過ぎる様子を捉えている。

地面の芝や道路、背景の建物の石垣などは細かいテクスチャの質感を見るのに適している。トロッコ列車は赤、青、緑、黄色で彩色されており、色の再現性評価に用いることが出来る。また、カメラ前を通り過ぎるトロッコの連結部分や幌の支柱を通して背景が見えており、動き適応処理の効果を評価するのに役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 9 月 25 日
天候	晴れ
カメラワーク	横パン

焦点距離	15 mm	
フォーカス位置	20 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/4
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	偏光フィルター	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 203 コスモス畑 ［Cosmos flowers］

ファイル名: s203_000000.yuv10～s203_000959.yuv10

解説

前半は風に揺れるコスモス畑の花のクローズアップ映像から始まり、カメラをクレーンで上方に移動させながらルーズショットに遷移するシーンである。この間、カメラのフォーカスは手前の花から奥の花に移っている。カットを挟んだ後半は、コスモス畑を散策する女性を右方向の水平パンで追ったシーンであり、カメラが静止した後、女性は画面右手にフレームアウトする。

不規則に揺れるコスモスの花や葉で画面全体を覆い、徐々にサイズを変えることで解像度評価、色再現性、動き適応処理、ディジタル符号化処理に伴うブロック歪の観察などに用いることを狙っている。後半に登場する女性は千鳥格子柄のショールを羽織っており、折り返し歪やディジタル符号化処理による劣化を見るのに役立つ。

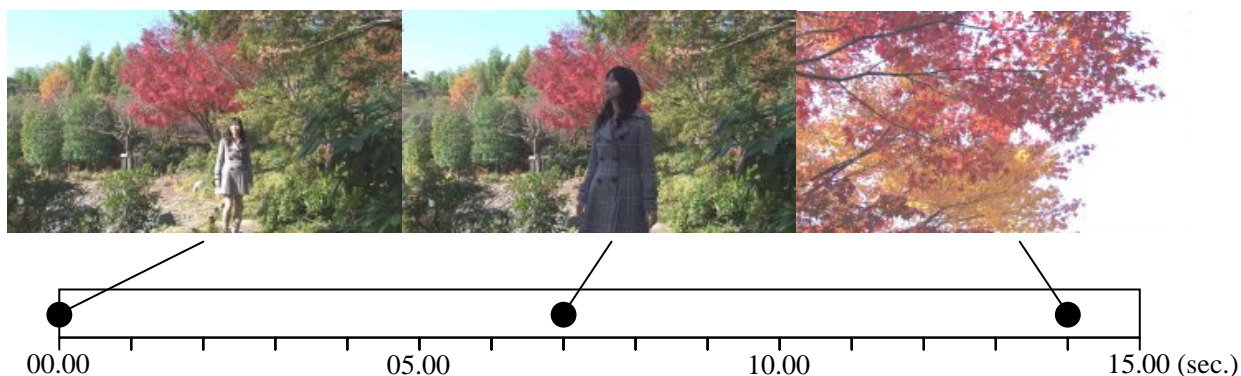
撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 10 月 28 日
天候	晴れ
カメラワーク*	クレーンアップ ： パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">可変（21 倍ズーム）</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置*</td><td colspan="2">3～20 ft : 30 ft</td></tr>
<tr><td>絞り（F 値）</td><td colspan="2">8 : 16</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)*</td><td>1/8 ： 素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">1/2 ND</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

*前半 ： 後半

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 204 紅葉（パンアップ） [Red leaves (pan up)]
ファイル名: s204_000000.yuv10～s204_000959.yuv10

解説

紅葉に囲まれた公園内を散策した後、立ち止まって木々を見上げる女性が登場するシーンである。カメラは奥から手前方向に歩く女性をフォローし、女性が立ち止まった後は視線方向に沿って左斜め上方にパンアップし、青空をバックに画面全体に広がる紅葉を捉える。

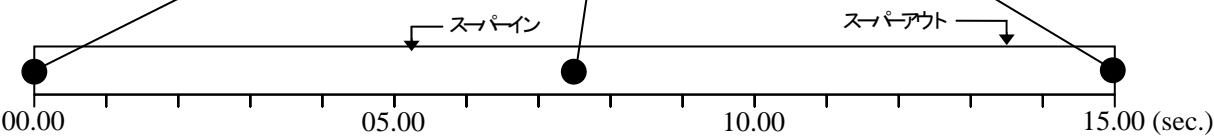
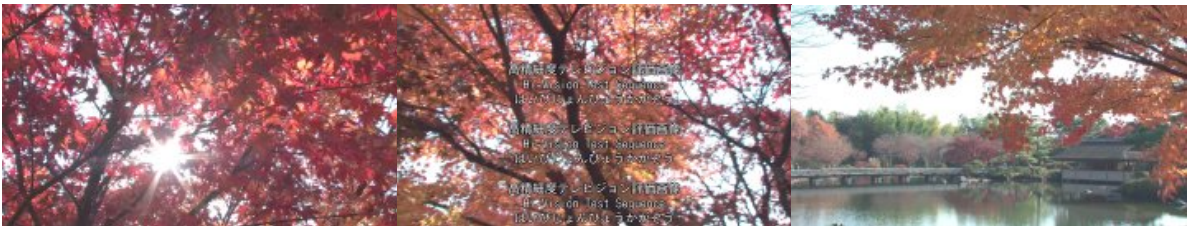
背景には赤や黄色、緑の葉をつけた木々が暗部から明部まで様々な階調で分布しており、色再現性や解像度表現を見るのに役立つ。また、後半部は風に揺れる紅葉の枝にカメラのパンアップによる動きが加わっており、動き適応処理の効果やディジタル符号化処理による劣化の観察に適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンアップ

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	7.5 ft	
絞り(F 値)	5.6～2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/4
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 205 木洩れ日 [Sunlight through leaves]
ファイル名: s205_000000.yuv10～s205_000959.yuv10

解説

紅葉の茂みからの木漏れ日を捉えたシーンから始まり、カメラが左斜め下方にパンすると、池の奥に和風庭園が広がる情景が現れる。画面には上方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

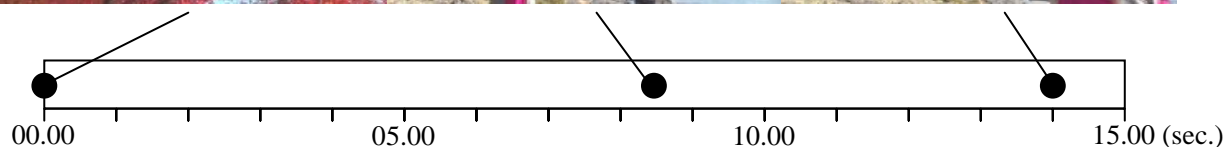
冒頭の木漏れ日によって生じたレンズフレアは、カメラの動きと共に複雑に変化する。背景とスーパーインポーズされた文字が異なる方向に移動するため、動き検出の精度や、モスキート雑音などのディジタル符号化処理による劣化を観察するのに適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	斜めパン

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	200 ft	
絞り(F 値)	11	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

撮影協力:国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 206 紅葉（パンダウン）［Red leaves (pan down)]
ファイル名: s206_000000.yuv10～s206_000959.yuv10

解説

画面一杯に広がる紅葉の枝のシーンから始まり、カメラが下方にパンして静止すると紅葉を見上げながら散策する女性の姿を捉える。女性は左手奥から手前に向かって移動し、カメラ前を横切って右方向にフレームアウトする。

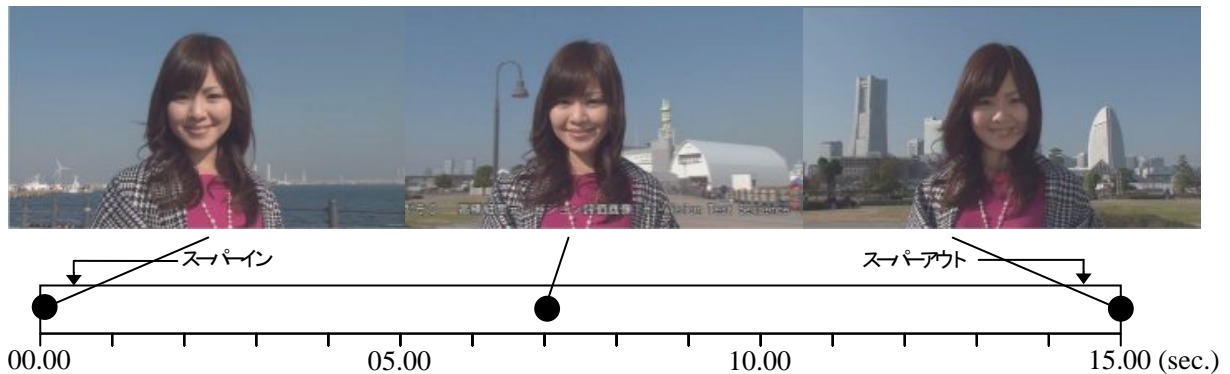
前半の紅葉はバックの青空と鮮やかなコントラストを形成しており、解像度や色再現性の評価に適している。また、風に揺れる紅葉の枝にカメラの動きが加わることで、ディジタル符号化処理による劣化を観察するのにも役立つ。女性が立ち去るシーンでは池の水面の動きに注意する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	昭和記念公園
撮影日	2008 年 12 月 4 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンダウン

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">可変(21 倍ズーム)</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">21 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">11</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

撮影協力：国土交通省・関東地方整備局、国営昭和記念公園

No. 207 女性と港（回転ドリー） [Woman at harbor (circle dolly)]
ファイル名: s207_000000.yuv10～s207_000959.yuv10

解説

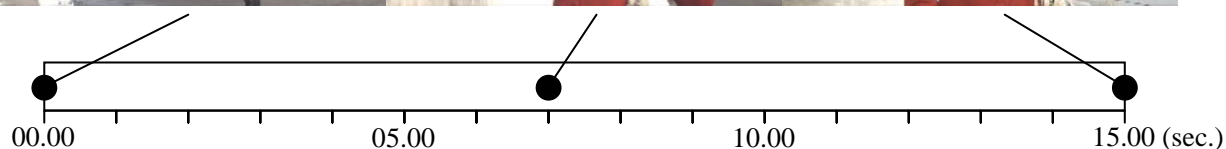
人物のアップを画面の中心に固定して、回転ドリーを用いて背景のみが等スピードで水平移動するようにして撮像した画像である。人物が回転しているので、顔への光の当たり方が変化している。晴天の屋外での映像であるので、明度の高い映像となっている。画面下部には左方向に 600 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

背景のみが動くことによる情報量の変化が、人物の肌や髪の毛の質感に与える影響を見ることができる。背景とスーパーインポーズされた文字が異なる方向に移動するため、動き検出の精度や、モスキート雑音などのディジタル符号化処理による劣化を観察するのに適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	回転レール

焦点距離	10 mm	
フォーカス位置	3.75 ft	
絞り（F 値）	12	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/4
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	横ロールスーパー	

No. 208 噴水（フォロー） [Fountain (follow)]
ファイル名: s208_000000.yuv10～s208_000959.yuv10

解説

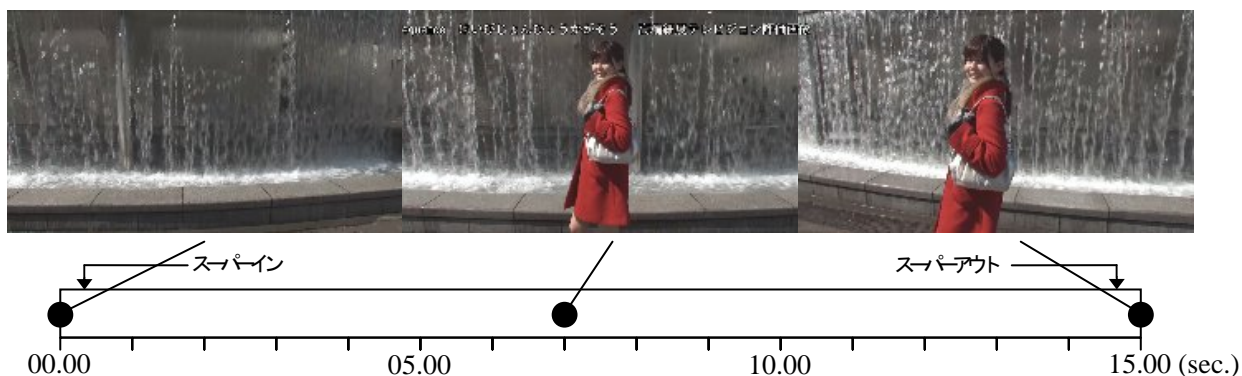
公園を歩く人物をカメラがフォローして撮影した画像である。前半は、人物が奥から手前に移動し、噴水に近づく。人物の移動に伴い、すだれ状の噴水がフレームに入る。後半は人物が噴水前に腰掛け、人物とカメラがほぼ静止する。

後半に、噴水や泡立つ水面など複雑な動きをする背景が現れるため、ディジタル符号化処理により人物や服に発生する妨害の観察に適している。人物の向きやサイズ、背景が大きく変化するため、人物のトラッキング処理や抽出処理の評価に利用できる。カメラのパンに伴い、前半と後半で映像の性質が連続的に大きく変化するため、種々の動画像処理の性能評価に役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	台場プロムナード公園
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">18 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">40～8.6 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">4.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>1/4</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>6300 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

No. 209 噴水（ドリー） [Fountain (dolly)]
ファイル名: s209_000000.yuv10～s209_000959.yuv10

解説

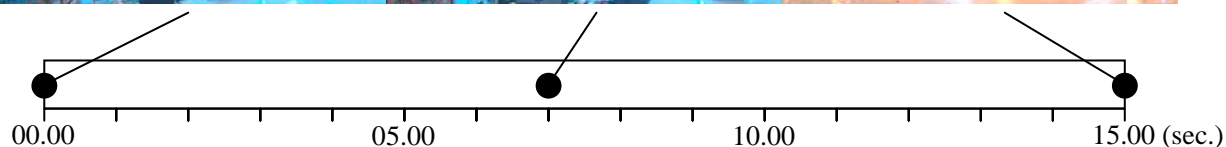
すだれ状の噴水の前を横に移動する人物をドリーで撮影した画像である。シーケンスの最初と最後を除き、人物は画面中央に一定の向きで位置する。画面上部に、600 pixels/sec の速さで左に移動する文字がスーパーインポーズされている。

流れ落ちる水、泡立つ水面、水しぶきなど背景の動きが複雑であり、ディジタル符号化処理による妨害の評価に適している。ディジタル符号化処理の妨害は、顔や文字スーパーのまわりに発生しやすい。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	台場プロムナード公園
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	晴れ
カメラワーク	横レール

焦点距離	6.8 mm	
フォーカス位置	6.5 ft	
絞り（F 値）	5.6 1/2	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/8
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	横ロールスーパー	

No. 210 スタジオライブ（紙吹雪） [Studio concert (confetti)]
ファイル名: s210_000000.yuv10～s210_000959.yuv10

解説

変化する照明の中で演奏する人物や機材を、ドリーしながら撮影した画像である。撮影サイズは比較的ルーズであり、画面の中に奏者、セット、照明など、複雑な動き、絵柄が含まれている。さらに、スタジオ内には紙吹雪が舞い、不規則な動きが加わっている。

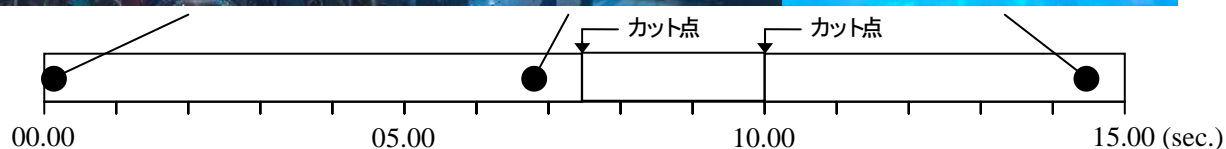
照明によるグラデーションやがあるため、階調再現の評価に役立つ。細かいものが多数動いているため、ディジタル符号化処理などの動画像処理の評価に適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	テレビ朝日スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 18 日
天候	―
カメラワーク	ドリー

焦点距離	可変（5×5 ズーム）	
フォーカス位置	フォロー	
絞り（F 値）	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	―	

No. 211 スタジオライブ [Studio concert]
ファイル名: s211_000000.yuv10～s211_000959.yuv10

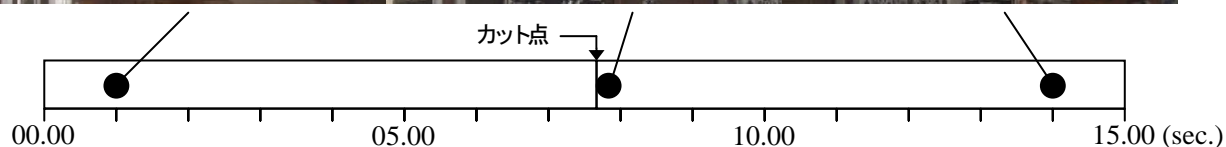
解説

変化する照明の前で演奏する人物と機材を撮影した画像である。撮影サイズは比較的タイトショットが多く、照明の明暗変化が大きい。照明自体の明滅に加え、人物や機材、セットによるオクルージョンにより、照明の変化が激しい。

照明の変化が激しいため、動きベクトル検出や動き補償処理が困難であり、ディジタル符号化処理の性能評価に利用できる。照明によるグラデーションも多数存在するため、階調表現の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	テレビ朝日スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 18 日
天候	—
カメラワーク	ドリー

焦点距離	可変(5×5 ズーム)	
フォーカス位置	フォロー	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 212 ドラマセット（デイ） [Drama set (day)]
ファイル名: s212_000000.yuv10～s212_000959.yuv10

解説

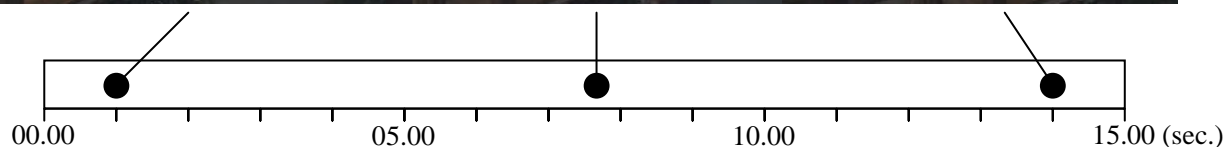
セットの室内を横切る人物を撮影した画像である。前半はドリーによる撮影で、部屋の向きが奥行を伴って変化する。後半は人物のパンフォローである。部屋の壁には文字や図柄の描かれたポスター等が貼られている。照明は、庭の奥が光源になるように演出されている。細かな絵柄や文字が多いため、解像度の評価に適している。前半の画像は、カメラの移動に伴う部屋の向きの変化が大きいため、フレームレート変換やディジタル符号化などの、動き補償処理の性能評価に利用できる。ディジタル符号化などの画像処理によるハイライト領域のテクスチャの保存の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	―
カメラワーク*	ドリー ： パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離*</td><td colspan="2">10 mm : 16 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置*</td><td colspan="2">13 ft : 11 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>3200 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">―</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">―</td></tr>
</table>

*前半 ： 後半

No. 213 ドラマセット（ナイト） [Drama set (night)]
ファイル名: s213_000000.yuv10～s213_000959.yuv10

解説

セット内を歩く人物をパンフォローで撮影した画像である。ナイトシーンを演出しているため、全体的に暗い画面内で、街灯と提灯の輝度が高い。

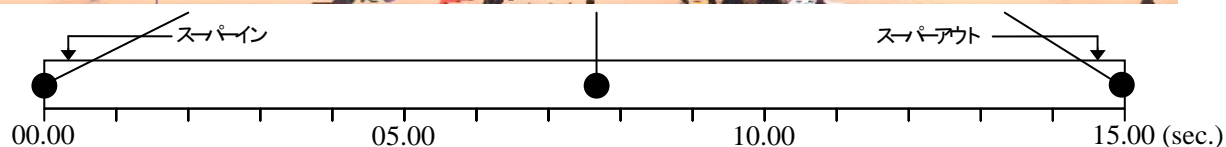
比較的ノイズが多く、樹木や木の枝など細かい物体も多いため、ノイズリダクション処理の評価に適している。ディジタル符号化などの画像処理による暗部のテクスチャ保存の評価に利用できる。暗い背景と明るい街灯のコントラストの評価に役立つ。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">8 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">フォロー</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>3200 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

No. 214 バスケットボール［Basketball］

ファイル名: s214_000000.yuv10～s214_000959.yuv10

解説

バスケットボールの試合をコート側面の上方からパンフォローにより撮影した画像である。コート上の選手に加えて、観客席も画面に入っており、手拍子などの細かな動きも含まれている。また、コートと観客席の間には広告板があり、ロゴや文字などのオブジェクトが含まれている。画面上部には、600 pixels/sec の速さで左に移動する文字がスーパーインポーズされている。

ボールや人物が様々な速度で移動し、カメラもパンしているため、フレームレート変換などの動き適応処理の評価に適している。オクルージョンも多数発生するため、人物やボールのトラッキング処理の評価に利用できる。また、平板なコート面と複雑なテクスチャである観客席を含むため、ディジタル符号化処理の適応的処理の評価に用いることができる。

撮影データ

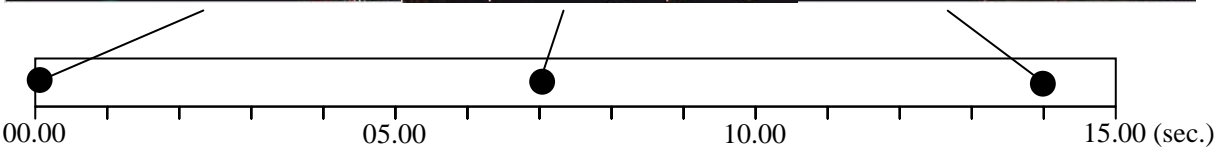
映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	駒沢体育館
撮影日	2009 年 3 月 5 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変(21 倍ズーム)	
フォーカス位置	150 ft	
絞り(F 値)	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター*	1/100	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	横ロールスーパー	

*会場内の照明がフリッカーを生じたため、電子シャッター1/100 sec.にて撮影

撮影協力：bjリーグ

No. 215 薄暮（ズームアウト）［Twilight scene (zoom out)］

ファイル名: s215_000000.yuv10～s215_000959.yuv10

解説

薄暮の観覧車をズームアップからズームアウトし、高層ビルと夜空を含めた画像を映し出している。観覧車のフレームの幾何学的な線が周波数の高い画像を作っている。後半では、高層ビルも含まれて来て、細かく複雑な直線が多い画像となっている。

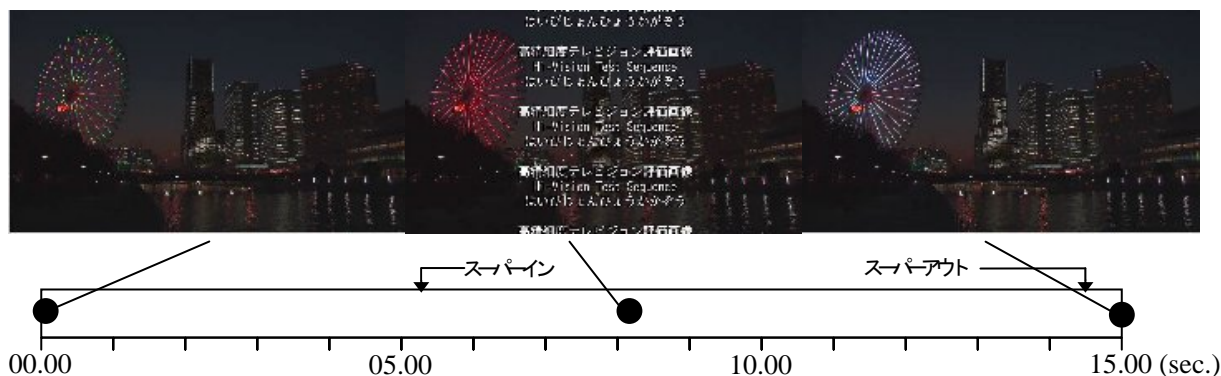
薄暮を利用した暗部の解像度を観察することができる。ゆっくりとしたズームアウト画像ゆえ、観覧車のエッジ部のジャギー、擬似輪郭の評価に適している。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	ズームアウト

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 216 薄暮（フィックス） [Twilight scene (fixed)]

ファイル名: s216_000000.yuv10～s216_000959.yuv10

解説

薄暮の空を背景とした観覧車と高層ビルの暗部を映し出しており、細かく複雑な直線が多い画像である。観覧車のゆっくりした回転と、それに伴う照明の色の変化が鮮やかである。川の水面に反射する灯火の揺らめきが観察される。画面中央部には縦方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

薄暮をフィックス撮影しており、照明や灯火とのコントラストの評価に適している。縦に流れるロールスーパーにより、ディジタル符号化時に画像に与える影響、およびスーパー輪郭部のモスキートノイズを評価することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	フィックス

焦点距離	7 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り(F 値)	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

No. 217 夜景（フィックス） [Night scene (fixed)]

ファイル名: s217_000000.yuv10～s217_000959.yuv10

解説

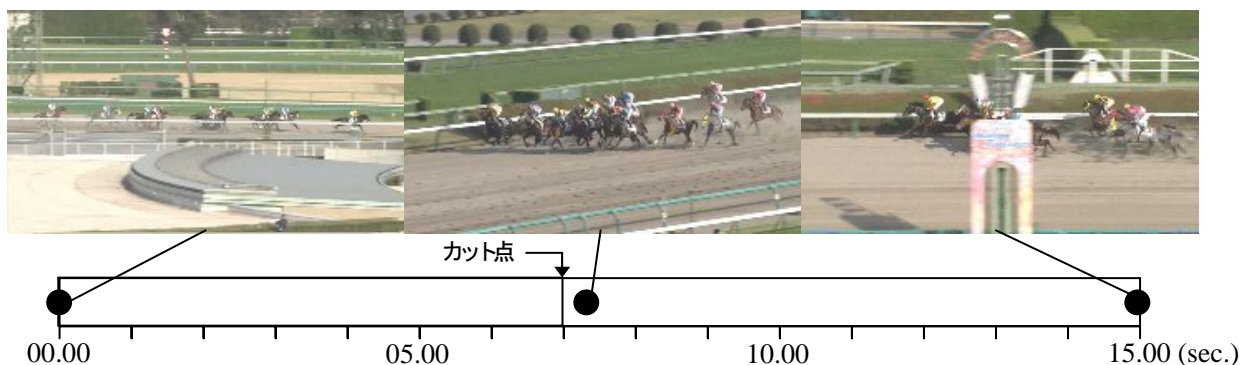
夜空を背景とした観覧車と高層ビルの暗部を映し出しており、細かく複雑な直線が多い画像である。観覧車のゆっくりした回転と、それに伴う照明の色の変化が鮮やかである。川の水面に反射する灯火の揺らめきが観察される。画面中央部には縦方向に 300 pixels/sec の速さで移動する文字がスーパーインポーズされている。

夜景をフィックス撮影しており、暗部解像度の評価に適している。暗部に位置する灯火がフリッカーする影響を見ることができる。縦に流れるロールスーパーにより、ディジタル符号化時に画像に与える影響、およびスーパー輪郭部のモスキートノイズを評価することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	横浜みなとみらい地区
撮影日	2008 年 12 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	フィックス

焦点距離	7 mm	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	0 dB	
映像処理	縦ロールスーパー	

No. 218 競馬（ダート） [Horse racing (dirt)]
ファイル名: s218_000000.yuv10～s218_000959.yuv10

解説

ダートの馬場での競馬の映像である。前半は向こう正面でのレース展開を馬群の速度に合わせた比較的速いパンスピードで追っており、馬場中央部の芝生席、コース、奥の芝生や並木の背景を含む。シーンカット後、後半では手前コースにおける先頭集団を追ったパンフォローで、コースと馬場中央部の芝生や構造物の背景を含む。

前半部分は、高速パンによる動解像度評価に適する。後半は、馬と騎手がよりタイトサイズになると共に脚の動きや巻き上げられる砂に着目することで、ディジタル符号化処理の評価や解像感、動き対応処理の評価に適する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	中山競馬場
撮影日	2009 年 4 月 12 日
天候	晴れ
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	可変（21 倍ズーム）	
フォーカス位置	∞	
絞り（F 値）	8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	1/4
	色補正(CC)	6300 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

撮影協力:JRA

No. 251 回転盤 59.94P [Rotating disk 59.94P]
ファイル名: s251_000000.yuv10～s251_000959.yuv10

解説

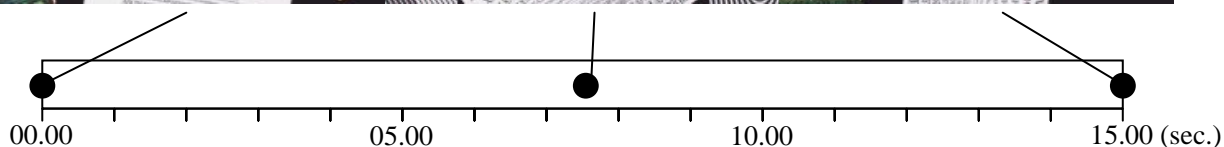
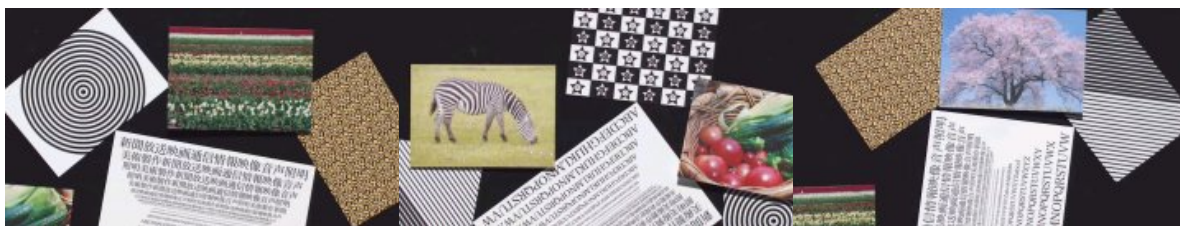
黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	―
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	4.5	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	―	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	―	

No. 252 回転盤 59.94P シャッター1/120 [Rotating disk 59.94P with 1/120 sec. shutter]
ファイル名: s252_000000.yuv10～s252_000959.yuv10

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

絵柄および撮影条件は「No. 251 回転盤 59.94P」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/120 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 254 回転盤 24P シャッター1/48」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	2.8	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/120	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 253 回転盤 24P [Rotating disk 24P]

ファイル名: s253_000000.tif～s253_000383.tif

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

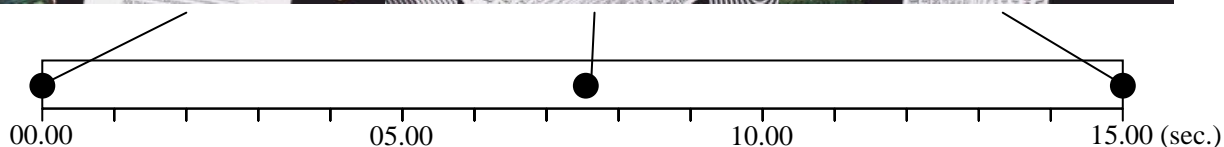
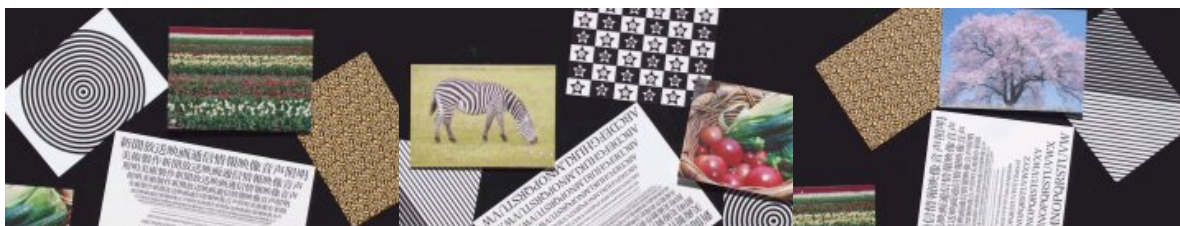
絵柄および撮影条件は「No. 251 回転盤 59.94P」とほぼ同一であるが、フレームレートを 24p（毎秒 24 フレーム）に設定して撮影した画像である。主に、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

本画像の色空間およびサンプリング比は RGB 4:4:4 (TIFF フォーマット)である。

撮影データ

映像フォーマット	24p 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り（F 値）	5.6 1/2	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 254 回転盤 24P シャッター1/48 [Rotating disk 24P with 1/48 sec. shutter]
ファイル名: s254_000000.tif〜s254_000383.tif

解説

黒色の回転板に文字やテクスチャパターン、写真パネルなどを取り付け、時計回りに回転させた様子を、カメラをフィックスして撮影した画像である。写真パネルは上端一箇所のみ固定されているため、回転に伴って小刻みに揺れながら運動する。

回転板の中心からの距離によって様々な速度の運動が混在しており、動き検出や動解像度を評価するのに適している。斜め線や円形のテクスチャパターンは、残像、擬似輪郭、動きボケ、折り返し歪などを観察するのに役立つ。文字の可読性にも注意する。

絵柄および撮影条件は「No. 253 回転盤 24P」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/48 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 252 回転盤 59.94P シャッター1/120」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

本画像の色空間およびサンプリング比は RGB 4:4:4 (TIFF フォーマット)である。

撮影データ

映像フォーマット	24p 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	46 mm	
フォーカス位置	10 ft	
絞り(F 値)	4.5	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/48	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 255 振り子 59.94P [Pendulum 59.94P]

ファイル名: s255_000000.yuv10～s255_000959.yuv10

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

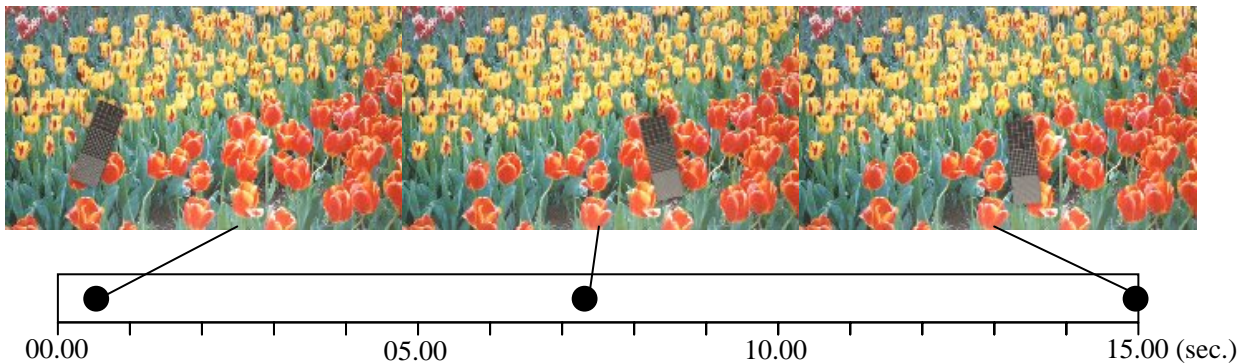
ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 255～No. 258 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	5．6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 256 振り子 59.94P シャッター1/120 [Pendulum 59.94P with 1/120 sec. shutter]
ファイル名: s256_000000.yuv10～s256_000959.yuv10

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

絵柄および撮影条件は「No. 255 振り子 59.94P」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/120 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 258 振り子 24P シャッター1/48」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 255～No. 258 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

撮影データ

項目	値
映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

項目	値	
焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/120	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 257 振り子 24P [Pendulum 24P]
ファイル名: s257_000000.tif～s257_000383.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

絵柄および撮影条件は「No. 255 振り子 59.94P」とほぼ同一であるが、フレームレートを 24p（毎秒 24 フレーム）に設定して撮影した画像である。主に、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

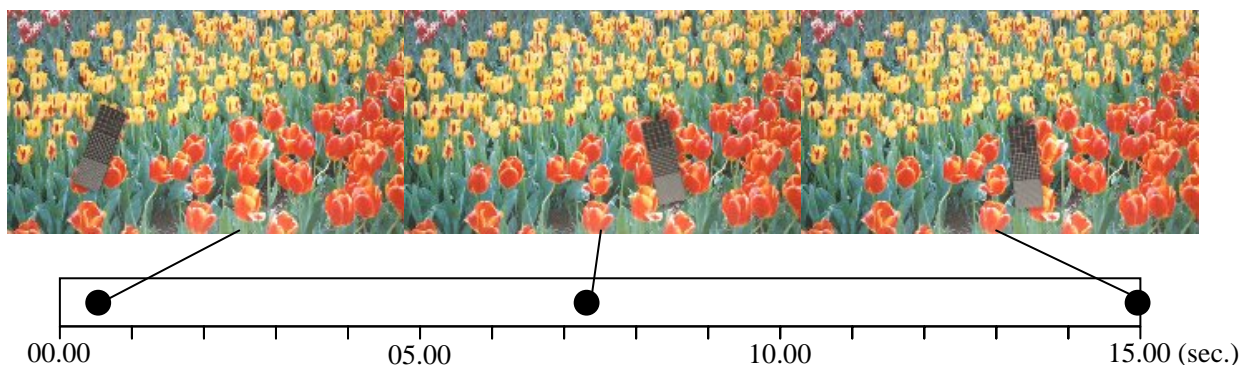
撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 255～No. 258 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

本画像の色空間およびサンプリング比は RGB 4:4:4 (TIFF フォーマット)である。

撮影データ

映像フォーマット	24p 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 258 振り子 24P シャッター1/48 [Pendulum 24P with 1/48 sec. shutter]
ファイル名: s258_000000.tif～s258_000383.tif

解説

チューリップ畑の写真を背景とし、その前面で振り子を揺らし、その速度が次第に緩やかになっていくシーンを撮影した映像。振り子は縦長で、黒色の地の上に白色で 3 種類の細かさで格子模様が描かれている。

ディスプレイでの倍速駆動や方式変換等におけるフレームレート変換処理において、動き対応処理の評価に適する。また、振り子の動きによる残像を観測することで表示デバイスの応答性能をみることができる。

絵柄および撮影条件は「No. 257 振り子 24P」とほぼ同一であるが、電子シャッターを ON とし、露出時間を通常撮影(電子シャッターOFF)の半分である 1/48 秒に設定して撮影した画像である。

電子シャッターの効果により動領域の空間解像度は高くなるが、フレーム間の相関は低減する。これにより、動き適応処理やディジタル符号化処理にどのような影響が現れるかを評価する。また、「No. 256 振り子 59.94P シャッター1/120」との比較により、フレームレート変換処理の評価に使用できる。

撮影ごとに振り子を実際に揺らせて撮影しているため、No. 255～No. 258 は完全に同じ振り子の動きではないことに留意。

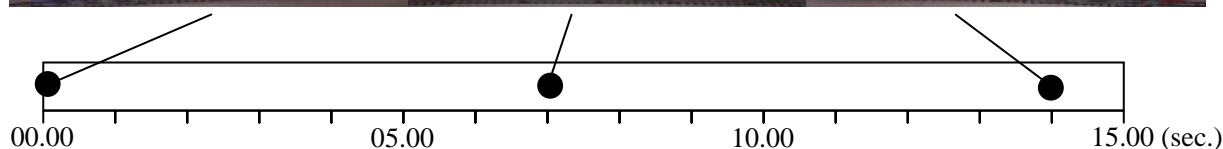
本画像の色空間およびサンプリング比は RGB 4:4:4 (TIFF フォーマット)である。

撮影データ

映像フォーマット	24p 4:4:4
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009 年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

焦点距離	35 mm	
フォーカス位置	9.5 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	1/48	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 259 カラフルワールドA ［Colorful world A］

ファイル名: s259_000000.yuv10～s259_000959.yuv10

解説

スタジオ照明下において、極力色飽和度の高い小物を集めて撮影した映像である。前景と背景の中間に列車の模型が動き、背景ではチャートが移動している。

全体のクロマ成分が多いので、色再現性や色解像度の評価に適している。動く列車や、前景背景の色飽和度が高い中での、ディジタル符号化時の動き補償への影響を観察することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	フィックス

<table>
<tr><td>焦点距離</td><td colspan="2">17 mm</td></tr>
<tr><td>フォーカス位置</td><td colspan="2">8.5 ft</td></tr>
<tr><td>絞り(F 値)</td><td colspan="2">5.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">内蔵光学フィルタ</td><td>減光(ND)</td><td>素通し</td></tr>
<tr><td>色補正(CC)</td><td>3200 K</td></tr>
<tr><td>外付光学フィルタ</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>電子シャッター</td><td colspan="2">OFF</td></tr>
<tr><td>カメラゲイン</td><td colspan="2">-3 dB</td></tr>
<tr><td>映像処理</td><td colspan="2">—</td></tr>
</table>

No. 260 カラフルワールドB [Colorful world B]
ファイル名: s260_000000.yuv10〜s260_000959.yuv10

解説

スタジオ照明下において、極力色飽和度の高い小物を集めて撮影した映像である。前半は右斜め下方向に、後半は左方向にカメラがパンしている。

全体のクロマ成分が多いので、色再現性や色解像度の評価に適している。カメラのパンスピードが比較的速いので、ディジタル符号化時の動き補償への影響を観察することができる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビスタジオ
撮影日	2009年 3 月 6 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	17 mm	
フォーカス位置	8.5 ft	
絞り(F 値)	5.6	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 261 黒ドレス [Black dress]

ファイル名: s261_000000.yuv10～s261_000959.yuv10

解説

黒い服を着た人物が、前半は白い背景の前に立ち、中盤で黒い背景の前に歩いて移動し、後半は黒い背景の前に立つ。この一連の動作をパンフォローで撮影した画像である。白背景の部分は、ほぼIRE=108%に設定してある。

背景の輝度レベルが極端に変化するため、レベル変動やホワイトバランス変化の評価に適している。後半は、黒い背景の前の黒い服や髪などで、暗部の解像度評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 262 白ドレス [White dress]

ファイル名: s262_000000.yuv10～s262_000959.yuv10

解説

白い服を着た人物が、前半は黒い背景の前に立ち、中盤で白い背景の前に歩いて移動し、後半は白い背景の前に立つ。この一連の動作をパンフォローで撮影した画像である。白背景の部分は、ほぼIRE=108%に設定してある。白い服は IRE 最大=約 108%になるように撮影した。

背景の輝度レベルが極端に変化するため、レベル変動やホワイトバランス変化の評価に適している。白い服のテクスチャは、明部解像度の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	—
カメラワーク	パンフォロー

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	4	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 263 女性と花束 [Woman with bouquet]

ファイル名: s263_000000.yuv10〜s263_000959.yuv10

解説

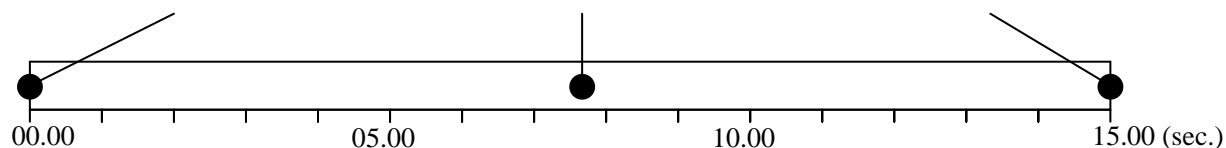
前半は、白い背景の前に、花束を持った白い服の人物が歩いて左からフレームインする画像。後半は、黒い背景の前に、花束を持った黒い服の人物が歩いて右からフレームインする画像である。

スタジオ照明下での人物のアップにより、肌色の記憶色や質感の評価に利用できる。花束を包む透明なフィルムの質感の評価に利用できる。

撮影データ

項目	内容
映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	
カメラワーク	フィックス

項目		内容
焦点距離		67 mm
フォーカス位置		14 ft
絞り(F 値)		4
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
内蔵光学フィルタ	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ		—
電子シャッター		OFF
カメラゲイン		-3 dB
映像処理		—

No. 264 フラッシュ撮影 ［Flash photography］
ファイル名: s264_000000.yuv10～s264_000959.yuv10

解説

黒い背景の前でフラッシュを浴びる人物の画像。

フラッシュによりフレーム間相関が極端に低下するため、動き補償などの動画像処理の評価に適している。花束を包む透明なフィルムの質感の評価に利用できる。

撮影データ

映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地	フジテレビ湾岸スタジオ
撮影日	2009 年 2 月 27 日
天候	
カメラワーク	フィックス

焦点距離	33 mm	
フォーカス位置	14 ft	
絞り(F 値)	2	
内蔵光学フィルタ	減光(ND)	素通し
	色補正(CC)	3200 K
外付光学フィルタ	—	
電子シャッター	OFF	
カメラゲイン	-3 dB	
映像処理	—	

No. 265 噴水（クロマキー合成）[Fountain (chromakey)]
ファイル名: s265_000000.yuv10～s265_000959.yuv10

解説

背景と人物のクロマキー合成画像。背景と人物の両方にフォーカスが合っている。背景はシャワー、吹き上げる噴水、すだれ状の噴水の 3 種類である。

ディジタル符号化処理の性能評価に適している。特に最初のシャワー背景は符号化時に発生する情報量が多い。それに伴って人物の顔や服のテクスチャに発生する符号化妨害の観察に適している。

撮影データ

項目	値
映像フォーマット	59.94p 4:2:2
撮影地+	フジテレビ湾岸スタジオ WOWOW 局舎
撮影日+	2009 年 2 月 27 日 2009 年 3 月 5 日
天候+	— 晴れ
カメラワーク+	フィックス フィックス

項目		値
焦点距離+*		25 mm : 18 mm : 25 mm 37 mm : 100 mm : 9.2 mm
フォーカス位置+*		10 ft 10 ft : 10 ft : 12 ft
絞り(F 値)+		4 5.6
内蔵光学フィルタ	減光(ND)+	素通し 1/8
	色補正(CC)+	3200 K 6300 K
外付光学フィルタ		—
電子シャッター		OFF
カメラゲイン		-3 dB
映像処理		クロマキー合成

+上段 = 前景, 下段 = 背景

*前半 : 中盤 : 後半

付録A:　サンプルプログラム

A.1　RGB (10 bit) ファイルの読み込み

2.2.1 で述べたように、A シリーズおよび B シリーズの画像の一部(24p)は、TIFF（Tagged Image File Format）と呼ばれるファイルフォーマットを採用している。TIFF 形式のファイルを読み書きする C 言語プログラムは、オープンソースのライブラリである Lib TIFF を利用することで簡潔に記述できる。図 A-1 は、1フレーム分の画像データを読み込んで配列に格納するプログラムを、Lib TIFF を利用して記述した例である。また、同様なプログラムを ANSI C の標準ライブラリ関数のみで記述した例を図 A-2 に示す。なお、Lib TIFF の入手方法等については公式サイト(http://www.libtiff.org/)を参照されたい。

```
/* RGB 10 bit データ 読み込みサンプル (Lib TIFF 使用) */
#include <stdio.h>
#include <tiffio.h>
#define FILENAME "s101_000030.tif"      /* ファイル名 */
#define WIDTH  1920                     /* 画像の幅 */
#define HEIGHT 1080                     /* 画像の高さ */
unsigned short R[HEIGHT][WIDTH];        /* R 信号配列 */
unsigned short G[HEIGHT][WIDTH];        /* G 信号配列 */
unsigned short B[HEIGHT][WIDTH];        /* B 信号配列 */

int main()
{
    TIFF *tif;
    unsigned char *scanline;
    int k, x, y;

    /* TIFF ファイルオープン */
    if ((tif = TIFFOpen(FILENAME, "r")) == NULL) {
        printf("Read error (%s)!¥n", FILENAME);
        return (-1);
    }
    /* 1 ライン分のバッファを確保 */
    scanline = _TIFFmalloc(TIFFScanlineSize(tif));
    /* 16 bit => 10 bit に変換しながら配列に格納 */
    for (y = 0; y < HEIGHT; y++) {
        TIFFReadScanline(tif, scanline, y, 0);
        for (x = k = 0; x < WIDTH; x++) {
            R[y][x] = (scanline[k + 1] << 8 | scanline[k + 0]) >> 6;
            G[y][x] = (scanline[k + 3] << 8 | scanline[k + 2]) >> 6;
            B[y][x] = (scanline[k + 5] << 8 | scanline[k + 4]) >> 6;
            k += 6;
        }
    }
    /* ファイル等をクローズ */
    _TIFFfree(scanline);
    TIFFClose(tif);

    return (0);
}
```

図 A-1　RGB 10 bit データ読み込み用サンプルプログラム(Lib TIFF 使用)

```
/* RGB 10 bit データ 読み込みサンプル (Lib TIFF 非使用) */
#include <stdio.h>
#define FILENAME "s101_000030.tif"      /* ファイル名 */
#define WIDTH  1920                     /* 画像の幅 */
#define HEIGHT 1080                     /* 画像の高さ */
unsigned short R[HEIGHT][WIDTH];        /* R 信号配列 */
unsigned short G[HEIGHT][WIDTH];        /* G 信号配列 */
unsigned short B[HEIGHT][WIDTH];        /* B 信号配列 */

/* SHORT データ (2 byte) 読み込み */
short getshort(FILE *fp)
{
    unsigned char buf[2];
    fread(buf, 2, 1, fp);
    return (buf[1] << 8 | buf[0]);
}

/* LONG データ (4 byte) 読み込み */
long getlong(FILE *fp)
{
    unsigned char buf[4];
    fread(buf, 4, 1, fp);
    return (buf[3] << 24 | buf[2] << 16 | buf[1] << 8 | buf[0]);
}

/* 画像データの先頭までシーク */
int seektodata(FILE *fp)
{
    int i;
    long offset = 0;

    /* ID (magic number) をチェック */
    if (getshort(fp) != 0x4949) return (-1);
    if (getshort(fp) != 0x002a) return (-1);

    /* IFD (Image File Directory) の先頭にシーク */
    fseek(fp, getlong(fp), SEEK_SET);
    for (i = getshort(fp); i > 0; i--) {
        /* StripOffsets タグ以外は無視 */
        if (getshort(fp) == 0x0111) {
            getshort(fp);       /* Field Type も無視 */
            /* データ数 (The number of values) をチェック */
            if (getlong(fp) > 1) {
                /* 複数の場合は間接アクセス */
                fseek(fp, getlong(fp), SEEK_SET);
            }
            offset =  getlong(fp);
            break;
        }
        /* 次のエントリーへ */
        fseek(fp, 2 + 4 + 4, SEEK_CUR);
    }

    if (!offset) return (-1);   /* データ位置の取得に失敗! */
    fseek(fp, offset, SEEK_SET);
    return (0);
}
```

(次ページへ続く)

```c
int main()
{
    FILE *fp;
    int x, y;

    /* ファイルオープン */
    if ((fp = fopen(FILENAME, "r")) == NULL) {
        printf("Read error (%s)!¥n", FILENAME);
        return (-1);
    }
    if (seektodata(fp)) {    /* シーク成功? */
        printf("Unsupported format!¥n");
        return (-1);
    }
    /* 16 bit => 10 bit に変換しながら配列に格納 */
    for (y = 0; y < HEIGHT; y++) {
        for (x = 0; x < WIDTH; x++) {
            R[y][x] = (getshort(fp) >> 6) & 0x3ff;
            G[y][x] = (getshort(fp) >> 6) & 0x3ff;
            B[y][x] = (getshort(fp) >> 6) & 0x3ff;
        }
    }
    /* ファイルをクローズ */
    fclose(fp);

    return (0);
}
```

図 A-2　RGB 10 bit データ読み込み用サンプルプログラム(Lib TIFF 非使用)

A.2 YUV (10 bit) ファイルの読み込み

2.2.2 で述べたように、B シリーズ(24p を除く)および C シリーズの画像は、各サンプル 10 bit の YUV (YCbCr) 4:2:2 信号であり、ファイルに格納する際にはビット単位の詰め込み処理が施されている。1フレーム分の画像データをファイルから読み込んで配列に格納するプログラムの例を図 A-3 に示す。

```
/* YUV 10 bit データ 読み込みサンプル */
#include <stdio.h>
#define FILENAME "s201_000060.yuv10"    /* ファイル名 */
#define WIDTH  1920                     /* 画像の幅 */
#define HEIGHT 1080                     /* 画像の高さ */
unsigned short Y[HEIGHT][WIDTH];        /* Y 信号配列 */
unsigned short U[HEIGHT][WIDTH/2];      /* U 信号配列 */
unsigned short V[HEIGHT][WIDTH/2];      /* V 信号配列 */

int main()
{
    FILE *fp;
    unsigned char buf[16];
    int k, x, y;

     /* ファイルオープン */
    if ((fp = fopen(FILENAME, "r")) == NULL) {
        printf("Read error (%s)!¥n", FILENAME);
        return (-1);
    }
    for (y = 0; y < HEIGHT; y++) {
        for (x = k = 0; x < WIDTH;) {
            /* 6 画素分ずつ読み込み */
            fread(buf, 16, 1, fp);
            U[y][k]   = ((buf[0] << 2)  | (buf[1] >> 6))  & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[1] << 4)  | (buf[2] >> 4))  & 0x3ff;
            V[y][k++] = ((buf[2] << 6)  | (buf[3] >> 2))  & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[4] << 2)  | (buf[5] >> 6))  & 0x3ff;
            U[y][k]   = ((buf[5] << 4)  | (buf[6] >> 4))  & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[6] << 6)  | (buf[7] >> 2))  & 0x3ff;
            V[y][k++] = ((buf[8] << 2)  | (buf[9] >> 6))  & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[9] << 4)  | (buf[10] >> 4)) & 0x3ff;
            U[y][k]   = ((buf[10] << 6) | (buf[11] >> 2)) & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[12] << 2) | (buf[13] >> 6)) & 0x3ff;
            V[y][k++] = ((buf[13] << 4) | (buf[14] >> 4)) & 0x3ff;
            Y[y][x++] = ((buf[14] << 6) | (buf[15] >> 2)) & 0x3ff;
        }
    }
    /* ファイルをクローズ */
    fclose(fp);

    return (0);
}
```

図 A-3 YUV 10 bit データ読み込み用サンプルプログラム

付録B:　A シリーズから C シリーズへの変換処理

C シリーズは、A シリーズ(RGB4:4:4)を、YCbCr 4:2:2 に変換したものである。この変換の詳細を示す。

変換処理では、まず RGB4:4:4 データに対し RGB->YCbCr 変換を行い YCbCr 4:4:4 データを得た。次に Cb、Cr 信号に対して水平サブサンプリングを行い YCbCr 4:2:2 データを得た。最後に、四捨五入による整数化と、clip()による値域制限を適用し、C シリーズのデータを得た。

B.1 RGB→YCbCr 変換

ある画素の R, G, B 値を Y, Cb, Cr に変換する式を示す。これは、ITU-R Rec.BT.709 および BT.1361 で定義された変換である。この変換を全画素に対して適用した。

Y　=　clip(　　R ∗ 0.2126 + G ∗ 0.7152 + B ∗ 0.0722)

Cb =　clip((-R ∗ 0.2126 − G ∗ 0.7152 + B ∗ 0.9278) / 1.8556 ∗ (224 / 219) + 512)

Cr =　clip((　R ∗ 0.7874 − G ∗ 0.7152 − B ∗ 0.0722) / 1.5748 ∗ (224 / 219) + 512)

clip()は下式に示す関数である。

$$\mathrm{clip}(x) = \begin{cases} 4 & (x < 4) \\ 1019 & (x > 1019) \\ x & (\mathrm{otherwise}) \end{cases}$$

B.2 水平サブサンプリング

Cb および Cr 信号はローパスフィルタを適用後に、図 2-3 に示す位置でサブサンプルを行った。ローパスフィルタの係数を下式に示す。

[21 0 -52 0 159 256 159 0 -52 0 21] / 512

ハイビジョン・システム評価用標準動画像 第2版 解説書

平成21年11月1日発行 ©
平成22年8月10日 改訂

制　　作　（社）映像情報メディア学会
　　　　　（社）電波産業会
発行・頒布　（財）NHKエンジニアリングサービス

本標準動画像および本解説書の内容に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

（財）NHKエンジニアリングサービス 企画業務部
〒157-8540 東京都世田谷区砧 1-10-11 NHK 放送技術研究所内
TEL.: 03-5494-2406, FAX: 03-5494-2152
http://www.nes.or.jp/